

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA**

**IDS WEB:  
PLATAFORMA DIDÁTICA DO PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL SOCIAL NA  
UFPR**

**CURITIBA, 2007.**

**ALYSSON LUIZ MENDES  
MARIANA MILANI PROLIK  
NAERCIO DE SOUZA MARQUES FILHO  
RICARDO GLODZINSKI**

## **IDS WEB**

Trabalho de graduação apresentado para a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso como parte integrante para obtenção do grau de Tecnólogo em Informática, do curso de Tecnologia em Informática, setor Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Professor Ms. Irapuru Haruo Flório.

Co-orientador: Professor Ms. Mário de Paula Soares Filho

**CURITIBA, 2007.**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

ALYSSON LUIZ MENDES  
MARIANA MILANI PROLIK  
NAERCIO DE SOUZA MARQUES FILHO  
RICARDO GLODZINSKI

IDS WEB:  
PLATAFORMA DIDÁTICA DO PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL SOCIAL NA  
UFPR

**Trabalho de graduação aprovado como requisito para obtenção do grau de Tecnólogo em Informática no Curso de Graduação em Tecnologia em Informática, Setor Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:**

Orientador:

---

Prof. Ms. Irapuru Haruo Flório  
Setor Escola Técnica, UFPR

---

Prof. Esp. Mário de Paula Soares Filho  
Setor Escola Técnica, UFPR

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jeroniza Nunes Marchaukoski  
Setor Escola Técnica, UFPR

---

**Curitiba, 12 de março de 2007**



Agradecemos a todos os professores do curso de Tecnologia em Informática, pelos ensinamentos e experiências passados, comprometimento e apoio prestado. Aos familiares pela compreensão e motivação em todos os momentos. Aos colegas do curso pelo companheirismo, integração e colaboração. Aos mestres pelo trabalho de pesquisa e desenvolvimento, tornando acessível e expandindo a literatura e tecnologia, sem os quais seria muito difícil a realização deste projeto.

## **SUMÁRIO**

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>xvi</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>xviii</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>xx</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xxi</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>2</b>
<b>3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>3</b>
<b>4 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>4</b>
<b>5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>5</b>
5.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS .....	5
5.1.1 BANCO DE DADOS .....	5
5.1.1.1 PostgreSQL 8.1 .....	5
5.1.2 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS .....	6
5.1.2.1 DbDesigner .....	6
5.1.3 GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS .....	6
5.1.3.1 PgAdmin III .....	6
5.1.4 MODELAGEM DE DADOS .....	6
5.1.4.1 Jude .....	6
5.1.5 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO .....	7
5.1.5.1 Java .....	7
5.1.5.2 JSP – Java Server Pages .....	7
5.1.6 DESENVOLVIMENTO .....	8
5.1.6.1 MyEclipse 5.0 .....	8
5.1.6.2 Struts FrameWork .....	8
5.1.6.3 Hibernate .....	8
5.1.6.4 Jteacher .....	9
5.1.6.5 Apache Tomcat .....	9
5.1.7 CRONOGRAMAS .....	10
5.1.7.1 MS Project 2003 .....	10
5.1.7.2 WBS Chart Pro .....	10
<b>6 ANÁLISE DE REQUISITOS .....</b>	<b>11</b>
<b>7 DIAGRAMAS.....</b>	<b>12</b>

7.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....	12
7.2 DIAGRAMA DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO .....	13
7.3 DIAGRAMA DE CLASSES .....	14
7.4 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA .....	15
<b>8 DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO .....</b>	<b>42</b>
8.1 CASO DE USO ACESSAR NOTÍCIAS.....	42
8.1.1 Descrição Resumida .....	42
8.1.2 Fluxo de Eventos .....	42
8.1.2.1 Pré-condições .....	42
8.1.2.2 Fluxo principal .....	42
8.1.2.3 Fluxos alternativos .....	42
8.2 CASO DE USO PESQUISAR NOTÍCIAS .....	43
8.2.1 Descrição Resumida .....	43
8.2.2 Fluxo de Eventos .....	43
8.2.2.1 Pré-condições .....	43
8.2.2.2 Fluxo principal .....	43
8.3 CASO DE USO EXIBIR NOTÍCIAS .....	43
8.3.1 Descrição Resumida .....	43
8.3.2 Fluxo de Eventos .....	43
8.3.2.1 Pré-condições .....	44
8.3.2.2 Fluxo principal .....	44
8.4 CASO DE USO LOGAR NA ÁREA RESTRITA .....	44
8.4.1 Descrição Resumida .....	44
8.4.2 Fluxo de Eventos .....	44
8.4.2.1 Pré-condições .....	44
8.4.2.2 Fluxo principal .....	44
8.4.2.3 Fluxos alternativos .....	44
8.5 CASO DE USO GERENCIAR NOTÍCIA .....	45
8.5.1 Descrição Resumida .....	45
8.5.2 Fluxo de Eventos .....	45
8.5.2.1 Pré-condições .....	45
8.5.2.2 Fluxo principal .....	45
8.6 CASO DE USO INCLUIR NOTÍCIA .....	46

8.6.1 Descrição Resumida .....	46
8.6.2 Fluxo de Eventos .....	46
8.6.2.1 Pré-condições .....	46
8.6.2.2 Fluxo principal .....	46
8.6.2.3 Fluxos alternativos .....	46
8.7 CASO DE USO EDITAR NOTICIA .....	46
8.7.1 Descrição Resumida .....	46
8.7.2 Fluxo de Eventos .....	47
8.7.2.1 Pré-condições .....	47
8.7.2.2 Fluxo principal .....	47
8.7.2.3 Fluxos alternativos .....	47
8.8 CASO DE USO EXCLUIR NOTICIA .....	47
8.8.1 Descrição Resumida .....	47
8.8.2 Fluxo de Eventos .....	47
8.8.2.1 Pré-condições .....	47
8.8.2.2 Fluxo principal .....	48
8.8.2.3 Fluxos alternativos .....	48
8.9 CASO DE USO CADASTRAR USUÁRIO .....	48
8.9.1 Descrição Resumida .....	48
8.9.2 Fluxo de Eventos .....	48
8.9.2.1 Pré-condições .....	48
8.9.2.2 Fluxo principal .....	48
8.10 CASO DE USO VERIFICAR DADOS CADASTRAIS .....	48
8.10.1 Descrição Resumida .....	48
8.10.2 Fluxo de Eventos .....	48
8.10.2.1 Pré-condições .....	49
8.10.2.2 Fluxo principal .....	49
8.10.2.3 Fluxos alternativos .....	49
8.11 CASO DE USO VERIFICAR NOME CADASTRO .....	49
8.11.1 Descrição Resumida .....	49
8.11.2 Fluxo de Eventos .....	50
8.11.2.1 Pré-condições .....	50
8.11.2.2 Fluxo principal .....	50



8.12 CASO DE USO GERENCIAR TURMAS .....	50
8.12.1 Descrição Resumida .....	50
8.12.2 Fluxo de Eventos .....	51
8.12.2.1 Pré-condições .....	51
8.12.2.2 Fluxo principal .....	51
8.12.2.3 Fluxos alternativos .....	51
8.13 CASO DE USO INCLUIR TURMAS .....	51
8.13.1 Descrição Resumida .....	51
8.13.2 Fluxo de Eventos .....	51
8.13.2.1 Pré-condições .....	52
8.13.2.2 Fluxo principal .....	52
8.13.2.3 Fluxos alternativos .....	52
8.14 CASO DE USO EDITAR TURMAS .....	52
8.14.1 Descrição Resumida .....	52
8.14.2 Fluxo de Eventos .....	52
8.14.2.1 Pré-condições .....	52
8.14.2.2 Fluxo principal .....	53
8.14.2.3 Fluxos alternativos .....	53
8.15 CASO DE USO EXCLUIR TURMAS .....	53
8.15.1 Descrição Resumida .....	53
8.15.2 Fluxo de Eventos .....	53
8.15.2.1 Pré-condições .....	53
8.15.2.2 Fluxo principal .....	54
8.16 CASO DE USO GERENCIAR DISCIPLINA .....	54
8.16.1 Descrição Resumida .....	54
8.16.2 Fluxo de Eventos .....	54
8.16.2.1 Pré-condições .....	54
8.16.2.2 Fluxo principal .....	54
8.16.2.3 Fluxos alternativos .....	54
8.17 CASO DE USO INCLUIR DISCIPLINA .....	55
8.17.1 Descrição Resumida .....	55
8.17.2 Fluxo de Eventos .....	55
8.17.2.1 Pré-condições .....	55

8.17.2.2 Fluxo principal .....	55
8.17.2.3 Fluxos alternativos .....	55
8.18 CASO DE USO EDITAR DISCIPLINA .....	55
8.18.1 Descrição Resumida .....	55
8.18.2 Fluxo de Eventos .....	56
8.18.2.1 Pré-condições .....	56
8.18.2.2 Fluxo principal .....	56
8.18.2.3 Fluxos alternativos .....	56
8.19 CASO DE USO EXCLUIR DISCIPLINA .....	56
8.19.1 Descrição Resumida .....	56
8.19.2 Fluxo de Eventos .....	56
8.19.2.1 Pré-condições .....	56
8.19.2.2 Fluxo principal .....	56
8.19.2.3 Fluxos alternativos .....	56
8.20 CASO DE USO GERENCIAR CALENDARIO .....	57
8.20.1 Descrição Resumida .....	57
8.20.2 Fluxo de Eventos .....	57
8.20.2.1 Pré-condições .....	57
8.20.2.2 Fluxo principal .....	57
8.20.2.3 Fluxos alternativos .....	58
8.21 CASO DE USO CRIAR CALENDARIO .....	58
8.21.1 Descrição Resumida .....	58
8.21.2 Fluxo de Eventos .....	58
8.21.2.1 Pré-condições .....	58
8.21.2.2 Fluxo principal .....	58
8.21.2.3 Fluxos alternativos .....	59
8.22 CASO DE USO EXCLUIR CALENDARIO .....	59
8.22.1 Descrição Resumida .....	59
8.22.2 Fluxo de Eventos .....	59
8.22.2.1 Pré-condições .....	59
8.22.2.2 Fluxo principal .....	59
8.22.2.3 Fluxos alternativos .....	60
8.23 CASO DE USO MANTER CALENDARIO .....	60

8.23.1 Descrição Resumida .....	60
8.23.2 Fluxo de Eventos .....	60
8.23.2.1 Pré-condições .....	60
8.23.2.2 Fluxo principal .....	60
8.23.2.3 Fluxos alternativos .....	60
8.24 CASO DE USO INCLUIR EVENTO .....	61
8.24.1 Descrição Resumida .....	61
8.24.2 Fluxo de Eventos .....	61
8.24.2.1 Pré-condições .....	61
8.24.2.2 Fluxo principal .....	61
8.24.2.3 Fluxos alternativos .....	61
8.25 CASO DE USO EDITAR EVENTO .....	62
8.25.1 Descrição Resumida .....	62
8.25.2 Fluxo de Eventos .....	62
8.25.2.1 Pré-condições .....	62
8.25.2.2 Fluxo principal .....	62
8.25.2.3 Fluxos alternativos .....	62
8.26 CASO DE USO EXCLUIR EVENTO .....	63
8.26.1 Descrição Resumida .....	63
8.26.2 Fluxo de Eventos .....	63
8.26.2.1 Pré-condições .....	63
8.26.2.2 Fluxo principal .....	63
8.26.2.3 Fluxos alternativos .....	63
8.27 CASO DE USO ENVIAR ALERTAS .....	64
8.27.1 Descrição Resumida .....	64
8.27.2 Fluxo de Eventos .....	64
8.27.2.1 Pré-condições .....	64
8.27.2.2 Fluxo principal .....	64
8.28 CASO DE USO RECEBER ALERTAS .....	65
8.28.1 Descrição Resumida .....	65
8.28.2 Fluxo de Eventos .....	65
8.28.2.1 Pré-condições .....	65
8.28.2.2 Fluxo principal .....	65

8.29 CASO DE USO GERENCIAR REPOSITÓRIO .....	65
8.29.1 Descrição Resumida .....	66
8.29.2 Fluxo de Eventos .....	66
8.29.2.1 Pré-condições .....	66
8.29.2.2 Fluxo principal .....	66
8.29.2.3 Fluxos alternativos .....	66
8.30 CASO DE USO INCLUIR ARQUIVO .....	66
8.30.1 Descrição Resumida .....	66
8.30.2 Fluxo de Eventos .....	67
8.30.2.1 Pré-condições .....	67
8.30.2.2 Fluxo principal .....	67
8.30.2.3 Fluxos alternativos .....	67
8.31 CASO DE USO EDITAR ARQUIVO .....	67
8.31.1 Descrição Resumida .....	67
8.31.2 Fluxo de Eventos .....	67
8.31.2.1 Pré-condições .....	67
8.31.2.2 Fluxo principal .....	68
8.31.2.3 Fluxos alternativos .....	68
8.32 CASO DE USO EXCLUIR ARQUIVO .....	68
8.32.1 Descrição Resumida .....	68
8.32.2 Fluxo de Eventos .....	68
8.32.2.1 Pré-condições .....	68
8.32.2.2 Fluxo principal .....	68
8.33 CASO DE USO ACESSAR CHAT .....	68
8.33.1 Descrição Resumida .....	69
8.33.2 Fluxo de Eventos .....	69
8.33.2.1 Pré-condições .....	69
8.33.2.2 Fluxo principal .....	69
8.33.2.3 Fluxos alternativos .....	69
8.34 CASO DE USO RECEBER MENSAGENS .....	70
8.34.1 Descrição Resumida .....	70
8.34.2 Fluxo de Eventos .....	70
8.34.2.1 Pré-condições .....	70

8.34.2.2 Fluxo principal .....	70
8.35 CASO DE USO ENVIAR MENSAGENS .....	70
8.35.1 Descrição Resumida .....	70
8.35.2 Fluxo de Eventos .....	70
8.35.2.1 Pré-condições .....	70
8.35.2.2 Fluxo principal .....	71
8.35.2.3 Fluxos alternativos .....	71
8.36 CASO DE USO ACESSAR FORUM.....	71
8.36.1 Descrição Resumida .....	71
8.36.2 Fluxo de Eventos .....	72
8.36.2.1 Pré-condições .....	72
8.36.2.2 Fluxo principal .....	72
8.36.2.3 Fluxos alternativos .....	72
8.37 CASO DE USO CADASTRAR TOPICO .....	72
8.37.1 Descrição Resumida .....	72
8.37.2 Fluxo de Eventos .....	72
8.37.2.1 Pré-condições .....	73
8.37.2.2 Fluxo principal .....	73
8.37.2.3 Fluxos alternativos .....	73
8.38 CASO DE USO ENVIAR RESPOSTA .....	73
8.38.1 Descrição Resumida .....	73
8.38.2 Fluxo de Eventos .....	73
8.38.2.1 Pré-condições .....	73
8.38.2.2 Fluxo principal .....	73
8.38.2.3 Fluxos alternativos .....	74
8.39 CASO DE USO EXCLUIR TOPICO .....	74
8.39.1 Descrição Resumida .....	74
8.39.2 Fluxo de Eventos .....	74
8.39.2.1 Pré-condições .....	74
8.39.2.2 Fluxo principal .....	74
8.39.2.3 Fluxos alternativos .....	74
8.40 CASO DE USO MANTER TURMA .....	75
8.40.1 Descrição Resumida .....	75

8.40.2 Fluxo de Eventos .....	75
8.40.2.1 Pré-condições .....	75
8.40.2.2 Fluxo principal .....	75
8.40.2.3 Fluxos alternativos .....	75
8.41 CASO DE USO LANÇAR NOTAS/FALTAS .....	76
8.41.1 Descrição Resumida .....	76
8.41.2 Fluxo de Eventos .....	76
8.41.2.1 Pré-condições .....	76
8.41.2.2 Fluxo principal .....	76
8.41.2.3 Fluxos alternativos .....	76
8.42 CASO DE USO DEFINIR CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	76
8.42.1 Descrição Resumida .....	77
8.42.2 Fluxo de Eventos .....	77
8.42.2.1 Pré-condições .....	77
8.42.2.2 Fluxo principal .....	77
8.42.2.3 Fluxos alternativos .....	77
8.43 CASO DE USO APLICAR SIMULADOS .....	77
8.43.1 Descrição Resumida .....	78
8.43.2 Fluxo de Eventos .....	78
8.43.2.1 Pré-condições .....	78
8.43.2.2 Fluxo principal .....	78
8.43.2.3 Fluxos alternativos .....	78
8.44 CASO DE USO INCLUIR SIMULADOS .....	78
8.44.1 Descrição Resumida .....	78
8.44.2 Fluxo de Eventos .....	79
8.44.2.1 Pré-condições .....	79
8.44.2.2 Fluxo principal .....	79
8.44.2.3 Fluxos alternativos .....	79
8.45 CASO DE USO CADASTRAR CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	79
8.45.1 Descrição Resumida .....	79
8.45.2 Fluxo de Eventos .....	80
8.45.2.1 Pré-condições .....	80
8.45.2.2 Fluxo principal .....	80

8.45.2.3 Fluxos alternativos .....	80
8.46 CASO DE USO EDITAR SIMULADOS .....	80
8.46.1 Descrição Resumida .....	80
8.46.2 Fluxo de Eventos .....	80
8.46.2.1 Pré-condições .....	80
8.46.2.2 Fluxo principal .....	81
8.46.2.3 Fluxos alternativos .....	81
8.47 CASO DE USO EXCLUIR SIMULADOS .....	81
8.47.1 Descrição Resumida .....	81
8.47.2 Fluxo de Eventos .....	81
8.47.2.1 Pré-condições .....	81
8.47.2.2 Fluxo principal .....	82
8.47.2.3 Fluxos alternativos .....	82
8.48 CASO DE USO RESPONDER SIMULADOS .....	82
8.48.1 Descrição Resumida .....	82
8.48.2 Fluxo de Eventos .....	82
8.48.2.1 Pré-condições .....	82
8.48.2.2 Fluxo principal .....	83
8.48.2.3 Fluxos alternativos .....	83
8.49 CASO DE USO MANTER CADASTRO .....	83
8.49.1 Descrição Resumida .....	83
8.49.2 Fluxo de Eventos .....	83
8.49.2.1 Pré-condições .....	83
8.49.2.2 Fluxo principal .....	83
8.50 CASO DE USO ATUALIZAR DADOS CADASTRAIS .....	84
8.50.1 Descrição Resumida .....	84
8.50.2 Fluxo de Eventos .....	84
8.50.2.1 Pré-condições .....	84
8.50.2.2 Fluxo principal .....	84
8.50.2.3 Fluxos alternativos .....	84
8.51 CASO DE USO VISUALIZAR CALENDARIO .....	84
8.51.1 Descrição Resumida .....	85
8.51.2 Fluxo de Eventos .....	85

8.51.2.1 Pré-condições .....	85
8.51.2.2 Fluxo principal .....	85
8.51.2.3 Fluxos alternativos .....	85
8.52 CASO DE USO RETIFICAR NOTAS .....	86
8.52.1 Descrição Resumida .....	86
8.52.2 Fluxo de Eventos .....	86
8.52.2.1 Pré-condições .....	86
8.52.2.2 Fluxo principal .....	86
8.52.2.3 Fluxos alternativos .....	86
8.53 CASO DE USO ADMINISTRAR MENU .....	86
8.53.1 Descrição Resumida .....	87
8.53.2 Fluxo de Eventos .....	87
8.53.2.1 Pré-condições .....	87
8.53.2.2 Fluxo principal .....	87
8.53.2.3 Fluxos alternativos .....	87
9.54 CASO DE USO INCLUIR MENU .....	88
8.54.1 Descrição Resumida .....	88
8.54.2 Fluxo de Eventos .....	88
8.54.2.1 Pré-condições .....	88
8.54.2.2 Fluxo principal .....	88
8.54.2.3 Fluxos alternativos .....	88
8.55 CASO DE USO EDITAR MENU .....	88
8.55.1 Descrição Resumida .....	88
8.55.2 Fluxo de Eventos .....	88
8.55.2.1 Pré-condições .....	89
8.55.2.2 Fluxo principal .....	89
8.55.2.3 Fluxos alternativos .....	89
8.56 CASO DE USO EXCLUIR MENU .....	89
8.56.1 Descrição Resumida .....	89
8.56.2 Fluxo de Eventos .....	89
8.56.2.1 Pré-condições .....	89
8.56.2.2 Fluxo principal .....	89
<b>9 DICCIONARIO DE DADOS .....</b>	<b>91</b>



<b>10 CONCLUSÃO .....</b>	<b>100</b>
<b>11 DIFICULDADES ENCONTRADAS .....</b>	<b>101</b>
<b>12 PROJETOS FUTUROS .....</b>	<b>102</b>
<b>13 AMBIENTE UTILIZADO PARA DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>103</b>
13.1 HARDWARE UTILIZADO .....	103
<b>14 REQUISITOS DO SISTEMA – SOFTWARE E HARDWARE .....</b>	<b>104</b>
14.1 CONFIGURAÇÕES MÍNIMAS DO SERVIDOR .....	104
14.2 CONFIGURAÇÕES MÍNIMAS DO CLIENTE .....	104
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>105</b>
<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>107</b>
<b>APENDICES .....</b>	<b>109</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso .....	12
Figura 2 - Diagrama de Entidade-Relacionamento .....	13
Figura 3 - Diagrama de Classes .....	14
Figura 4 - Acessar Notícia .....	15
Figura 5 - Visualizar Calendário .....	16
Figura 6 - Administrar Menu .....	17
Figura 7 - Incluir Menu .....	18
Figura 8 - Editar Menu .....	19
Figura 9 - Excluir Menu .....	20
Figura 10 - Gerenciar Noticias .....	21
Figura 11 - Incluir Notícia .....	22
Figura 12 - Editar Notícia .....	23
Figura 13 - Excluir Notícia .....	24
Figura 14 - Gerenciar Calendário .....	25
Figura 15 - Gerenciar Repositório .....	26
Figura 16 - Incluir Arquivo .....	27
Figura 17 - Editar Arquivo .....	28
Figura 18 - Excluir Arquivo .....	29
Figura 19 - Acessar Fórum .....	30
Figura 20 - Enviar Alertas .....	31
Figura 21 - Receber Alertas .....	32
Figura 22 - Gerenciar Disciplinas .....	33
Figura 23 - Gerenciar Turmas .....	34
Figura 24 - Cadastrar Usuário .....	35
Figura 25 - Acessar Chat .....	36
Figura 26 - Manter Turma .....	37
Figura 27 - Aplicar Simulado .....	38
Figura 28 - Responder Simulados .....	39
Figura 29 - Manter Cadastro .....	40
Figura 30 - Logar na área restrita .....	41
Figura 31 – Caso de Uso Acessar Noticias .....	42

Figura 32 – Caso de Uso Gerenciar Noticias .....	45
Figura 33 – Caso de Uso Gerenciar Turmas .....	50
Figura 34 – Caso de Uso Gerenciar Calendário .....	57
Figura 35 – Caso de Uso Enviar Alerta .....	64
Figura 36 – Caso de Uso Gerenciar Repositório .....	65
Figura 37 – Caso de Uso Acessar Chat .....	69
Figura 38 – Caso de Uso Acessar Fórum .....	71
Figura 39 – Caso de Uso Manter Turma .....	75
Figura 40 – Caso de Uso Aplicar Simulados .....	78
Figura 41 – Caso de Uso Responder Simulados .....	83
Figura 42 - Caso de Uso Visualizar Calendário .....	85
Figura 43 - Caso de Uso Administrar Menu .....	87

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Adm .....	91
Tabela 2 - Aluno .....	91
Tabela 3 - Aluno Turma .....	91
Tabela 5 - Calendário .....	91
Tabela 6 - Calendário Evento .....	92
Tabela 7 - Categoria .....	92
Tabela 8 - Categorias Noticia .....	92
Tabela 9 - Conteúdo .....	92
Tabela 10 - Conteúdo Turma .....	92
Tabela 11 - Disciplina .....	93
Tabela 12 - Escolaridade .....	93
Tabela 13 - Evento .....	93
Tabela 14 - Falta .....	93
Tabela 15 - Fórum .....	93
Tabela 16 - Fórum Categoria .....	93
Tabela 17 - Fórum Tópico .....	94
Tabela 18 - Fórum Tópico Resposta .....	94
Tabela 19 - Horário .....	94
Tabela 20 - Membro .....	94
Tabela 21 - Membro Email .....	95
Tabela 22 - Membro Endereço .....	95
Tabela 23 - Membro Telefone .....	95
Tabela 24 - Nota .....	95
Tabela 25 - Notícia .....	96
Tabela 26 - Professor .....	96
Tabela 27 - Questão .....	96
Tabela 28 - Questão Turma .....	96
Tabela 29 - Questão Turma Aluno .....	97
Tabela 30 - Repositório .....	97
Tabela 31 - Repositório Arquivo .....	97
Tabela 32 - Sala .....	97

Tabela 33 - Tipo Avaliação .....	97
Tabela 34 - Tipo Email .....	97
Tabela 35 - Tipo Endereço .....	98
Tabela 36 - Tipo Media .....	98
Tabela 37 - Tipo Telefone .....	98
Tabela 38 - Turma .....	98
Tabela 39 - Turma Avaliação .....	98
Tabela 40 - UF .....	99
Tabela 41 - Hardware .....	103

## RESUMO

O projeto IDS WEB é uma ferramenta didática que possibilita aos integrantes do projeto Inclusão Digital Social na UFPR uma forma de comunicação simples e eficiente.

Essa ferramenta faz-se muito útil, pois será um portal WEB que conterà uma área de informações gerais sobre o projeto para a comunidade em geral e uma área privada que conterà funcionalidades didáticas para os integrantes do projeto.

A área pública do IDS WEB possibilita a qualquer pessoa da comunidade o acesso a informações como: Histórico, Programa dos Cursos, Notícias, Contato, Matrícula. A área privada conta com funcionalidades didáticas para alunos e professores como: gerenciamento de disciplinas e turmas, gerenciamento de notícias, avaliação on-line.

A avaliação on-line contará com a utilização de uma ferramenta de inteligência artificial que avalia o grau de conhecimento do aluno sobre determinado curso através de parâmetros pré-cadastrados pelo professor.

**Palavras chave:** portal WEB, área pública, área privada, inteligência artificial.

## **ABSTRACT**

The IDS WEB project is a simple and efficient communication tool, destined the integrants of the Inclusao Digital Social project from UFPR. This will be very useful, as it will be a website that will contain an area with general information about the project for all, and a member area for people in the project. The public area will enable the user to access information such as historic information, news, contact, enrolment. The private section has functions for teachers and students, such as class management, news management, online tests. The online tests will work using an artificial intelligence tool that avaliates the degree of knowledge of the student based on parameters specified by the teacher beforehand.

**Key words:** website, public area, private section, artificial intelligence.

## 1 INTRODUÇÃO

O projeto Inclusão Digital Social (IDS) na Universidade Federal do Paraná (UFPR) oferece vários cursos de informática desde o nível básico ao avançado para a comunidade em geral com o objetivo de melhor qualificar a população a ser inserida no mercado de trabalho.

Os professores e coordenadores levantaram a necessidade de se ter um site WEB que possibilitasse a inserção de notícias para o público assim como informações sobre os cursos oferecidos de uma forma bem dinâmica. Com isso o projeto será bem mais divulgado, pois muitas pessoas não o conhecem dentro da UFPR. Outra necessidade por eles apontada foi um tipo de avaliação on-line onde os professores cadastrariam as provas em um sistema juntamente com as possíveis respostas e os alunos poderiam acessá-las e resolvê-las.

O projeto já possui um sistema que apenas controla matrículas e turmas, porém eles precisam de um sistema que tenham um módulo acadêmico com interação tanto de professores e alunos e funcionalidades como gerenciamento de turmas, disciplinas, repositório de arquivos, mensagens, calendário, gerenciamento de notícias, fórum, chat.

Destas necessidades surgiu o IDS WEB que viabiliza um gerenciamento de notícias onde os professores e administradores poderão publicá-las em um portal WEB. Viabiliza o gerenciamento de disciplinas, turmas e membros do sistema e também proporciona aos professores e alunos um sistema de avaliações on-line.



## **2 OBJETIVO GERAL**

Criar um sistema computacional em plataforma WEB que permita uma gestão e clareza nas informações geradas pelo projeto de Inclusão Digital Social para uma maior divulgação na comunidade. Além de proporcionar funcionalidades didáticas a fim de facilitar as atividades de professores e alunos como também prover uma maior integração dos alunos com o mundo digital.

### **3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Desenvolver um sistema computacional que atenda às principais necessidades dos usuários do projeto de Inclusão Digital Social na UFPR, definidas durante a fase de levantamento de requisitos e que podem ser resumidas no seguintes itens:

- Criação de uma interface WEB que será dividida em uma área pública e uma área restrita;
- A área pública conterá notícias publicadas para a comunidade em geral;
- A área restrita conterá gerenciamento de membros do sistema, gerenciamento de turmas e disciplinas, gerenciamento de notícias, avaliações on-line.
- Para o cadastro de alunos na área restrita o sistema buscará em um sistema já existente no Projeto de Inclusão Digital Social (IDS) informações para validação deste cadastro.

#### **4 JUSTIFICATIVA**

A importância deste projeto está na possibilidade do acompanhamento de notícias interessantes ao projeto como avisos gerais, dicas e eventos. Assim como na possibilidade de se implantar uma forma de avaliação on-line automatizada através da ferramenta Jteacher, o que além de facilitar o processo colabora para a inclusão digital dos alunos.

O sistema IDSWEB pode ser utilizado por diferentes tipos de usuários, desde administradores de sistema, professores e alunos que possuem diferentes papéis no ambiente do projeto.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para garantir a boa performance do sistema foi realizada uma pesquisa entre as ferramentas a serem utilizadas no desenvolvimento do projeto, que serão apresentadas a seguir.

### 5.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

#### 5.1.1 BANCO DE DADOS

##### 5.1.1.1 PostgreSQL 8.1

De acordo com informações do site PostgreSQL, o PostgreSQL derivou do projeto POSTGRES da universidade de Berkley, cuja última versão foi a 4.2. O POSTGRES foi originalmente patrocinado pelo DARPA (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada para Defesa), ARO (Departamento de Pesquisa Militar), NSF (Fundação Científica Nacional) e ESL Inc.

A implementação do projeto POSTGRES iniciou em 1986, já em 87 tornou-se operacional. A primeira versão lançada para o público externo foi em 1989. Devido a uma crítica feita ao seu sistema de regras, o POSTGRES teve essa parte reimplementada e lançada em uma segunda versão em 1990. Em 1991 foi lançada a versão 3, com melhorias no executor de consultas e algumas partes do código foram reescritas. As versões subseqüentes, até o Postgres95, foram focadas em confiabilidade e portabilidade. O POSTGRES foi utilizado para diversos sistemas de pesquisa e de produção, uma aplicação de análise financeira, um banco com rotas de asteróides, e diversos sistemas de informações geográficas. O código do POSTGRES foi aproveitado em um produto comercializado pela Illustra Information Technologies (posteriormente incorporada à Informix, que agora pertence à IBM).

A versão seguinte, o Postgres95, teve mudanças radicais em relação ao projeto original. O seu código foi totalmente revisado, o tamanho dos fontes foi reduzido em 25%, e a linguagem SQL foi implementada como interface padrão. A performance foi consideravelmente melhorada e vários recursos foram adicionados.

Em 1996 o nome Postgres95 tornou-se inadequado, o projeto foi rebatizado "PostgreSQL", para enfatizar a relação do POSTGRES original com a linguagem SQL. A numeração da versão voltou a seguir o padrão anterior ao Postgres95 (considerada a 5.0), e a primeira versão do PostgreSQL foi a 6.0. Enquanto a ênfase do Postgres95 tinha sido a correção de falhas e otimização do código, o desenvolvimento das primeiras versões do PostgreSQL foi orientada à melhoria de recursos e implementação de novos recursos, sempre seguindo os padrões de SQL anteriormente estabelecidos. Esta melhoria constante do produto fez com que o PostgreSQL se tornasse um dos bancos de dados mais robustos e de ótima performance, tanto para pequenos banco de dados quanto para grandes volumes de dados e processamento complexo.

#### 5.1.2 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS

##### 5.1.2.1 DBDesigner 4.0

Editor visual para criação de banco de dados MySQL que integra criação, modelagem, desenvolvimento e manutenção dos bancos em um ambiente simples e agradável. Comparável com produtos como Oracle's Designer, IBM's Relational Rose, CA Erwin. O DBDesigner é *OpenSource* distribuído sobre a licença GPL.

#### 5.1.3 GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS

##### 5.1.3.1 PgAdmin III 1.4

#### 5.1.4 MODELAGEM DE DADOS

#### 5.1.4.1 Jude 3.0.2

JUDE ou *Java and UML Developer Environment* é uma das ferramentas grátis para UML mais poderosas disponíveis atualmente. Com características que não são encontradas nas outras ferramentas grátis, como adicionar métodos no diagrama de seqüência e a alteração se refletir no diagrama de classes. O JUDE não possui um apelo gráfico tão bom quanto o Poseidon, ou tantas funcionalidades como Rational Rose, Together e Magic Draw. Sua performance impressiona, principalmente tratando-se de uma ferramenta 100% Java/Swing, desmistificado que Swing é lento.

#### 5.1.5 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

##### 5.1.5.1 Java 5.0

A linguagem Java é hoje muito utilizada no desenvolvimento de sistemas e está evoluindo cada vez mais. Isso porque ela reúne muitas vantagens para a sua utilização. Ela possui uma biblioteca em tempo de execução (*Java Virtual Machine*) que possibilita que o mesmo programa possa ser executado em diferentes plataformas (Windows, Solaris, Unix, Macintosh, etc.).

Também é uma linguagem totalmente orientada a objetos. Tudo em Java – com exceção somente de alguns poucos tipos básicos como números – são objetos. Além disso a linguagem possui muitos recursos que diminuem a possibilidade de surgimento de erros no código, tornando-se muito mais fácil de se trabalhar.

##### 5.1.5.2 JSP – Java Server Pages

Java Server Pages (JSP) é uma tecnologia utilizada no desenvolvimento de aplicações para Web, similar à tecnologia Active Server Pages (ASP) da Microsoft. Por ser baseada na linguagem de programação Java ela tem a vantagem da portabilidade de plataforma, que permite a sua execução em outros sistemas operacionais, além daqueles criados pela Microsoft. Esta tecnologia permite ao desenvolvedor de páginas para Internet produzir aplicações que, acessam o banco de dados, manipulam arquivos no formato texto, captam de informações a partir de formulários e captam informações sobre o visitante e sobre o servidor.

Uma página criada com a tecnologia JSP, após instalada em um servidor de aplicação compatível com a tecnologia Java EE, é transformada em um Servlet.

Um exemplo de servidor compatível com a tecnologia JSP é o Tomcat.

#### 5.1.6 DESENVOLVIMENTO

##### 5.1.6.1 MyEclipse 5.0

O MyEclipse é um plugin do Eclipse que oferece suporte a várias ferramentas como: UML, AJAX, Hibernate, JSP, XML entre outros.

##### 5.1.6.2 Struts Framework 1.2

Struts é um framework de desenvolvimento da camada controladora, numa estrutura seguindo o padrão Model 2 (uma variante do MVC oficializada pela Sun),

de aplicações web (principalmente) construído em Java para ser utilizado em um container web em um servidor J2EE.

Este framework foi originalmente desenvolvido por Ted Husted e doado para a Apache Software Foundation, onde continua sendo desenvolvido segundo o padrão desta fundação.

#### 5.1.6.3 Hibernate 3.1

O Hibernate é um [framework](#) de acesso a [banco de dados](#) escrito em [Java](#). Ele é um [software livre](#) de [código aberto](#) distribuído com a licença [LGPL](#).

O objetivo do Hibernate é facilitar a construção de aplicações Java dependentes de [bases de dados relacionais](#), particularmente, facilitar o desenvolvimento das consultas e atualizações dos dados. O uso de ferramentas de [mapeamento objeto relacional](#), como o Hibernate, diminuem a complexidade resultante da convivência de modelos diferentes; o modelo [orientado a objetos](#) (da linguagem Java) e o relacional (da maioria dos [SGBDs](#)).

#### 5.1.6.4 Jteacher

Elaborada pelo Prof. Ms. Jaime Wojciechowski, esta ferramenta permite avaliar o nível de compreensão de um estudante em um determinado tema, verificando o conhecimento através da leitura. Isto é possibilitado através do uso de Inteligência Artificial, baseado no DMAP, que foi base do projeto do Prof. Jaime. Através da inserção de parâmetros para parâmetros, grupos e avaliação, grau de importância para conceitos e para grupos, o sistema calcula uma media para o entendimento do aluno do texto em questão, e se aproxima com uma margem de erro mínima do resultado da avaliação feita manualmente pelo docente. Baseando-se em resultados de experiências realizadas com varias turmas, é seguro afirmar que o sistema consegue avaliar o aluno de forma correta e imparcial, sendo possível aplicar provas on-line e avaliá-las com o JTEACHER.



#### 5.1.6.5 Apache Tomcat 5.5

O Tomcat é um servidor de aplicações Java para web. É distribuído como software livre e desenvolvido como código aberto dentro do conceituado projeto Apache Jakarta e oficialmente endossado pela Sun como a Implementação de Referência (RI) para as tecnologias Java Servlet e JavaServer Pages (JSP). O Tomcat é robusto e eficiente o suficiente para ser utilizado mesmo em um ambiente de produção.

Tecnicamente o Tomcat é um container Web, cobrindo parte da especificação J2EE com tecnologias como Servlet e JSP, e tecnologias de apoio relacionadas como Realms e segurança, JNDI Resources e JDBC DataSources. O Tomcat tem a capacidade de atuar também como servidor web/HTTP, ou pode funcionar integrado a um servidor web dedicado como o Apache httpd ou o Microsoft IIS.

#### 5.1.7 CRONOGRAMAS

##### 5.1.7.1 Ms Project 2003

O Microsoft Project é uma ferramenta poderosa de gestão do tempo e recursos utilizada para definir prazos, projeções, metas, esforços, fazendo menção de datas, períodos, estratégias e planejamentos para vislumbrar resultados consistentes inerentes ao negócio em questão. Na construção da solução em informática é uma ferramenta que encaixa várias vantagens na hora de colocar para funcionar a área de prospecção desde o primeiro planejamento até a última fase de instalação e supervisão da solução no cliente.

#### 5.1.7.2 WBS Chart Pro

O WBS Chart Pro é uma ferramenta de gerência de projetos que cria um diagrama hierárquico com as atividades e suas datas iniciais e finais para a execução de um projeto. Pode ser utilizado em conjunto com o Microsoft Project, podendo criar o diagrama WBS a partir de um projeto já criado do Project ou criar este a partir de um diagrama do Chart Pro.

Sua interface gráfica é muito intuitiva, permitindo que o usuário possa economizar tempo e criar gráficos com clareza e rapidamente. Quando ele é utilizado em conjunto com o Project, a facilidade não está somente na criação automática do projeto ou gráfico, mas também no fato de que todas as alterações feitas em um programa reflete no outro, mantendo sempre a integridade entre as duas ferramentas para o mesmo projeto.

## 6 ANÁLISE DE REQUISITOS

O objetivo do sistema é auxiliar no controle acadêmico, sistema de avaliações e divulgação externa do Projeto Inclusão Digital Social (IDS) na Universidade federal do Paraná para suprir o que o sistema atual em produção não contempla. Levantamos os principais requisitos do sistema:

- Criação de perfis de acesso: Professor, aluno, administrador;

Cada usuário do sistema irá possuir um “perfil” que será destinado a identificar quais funcionalidades o mesmo estará apto a acessar, restringindo assim o acesso a certas funcionalidades administrativas.

- Criação de um site que divulgue o projeto IDS através de notícias publicadas

por administradores;

Na área restrita os administradores irão possuir uma ferramenta de criação e formatação de notícias. Ao cadastrar notícias, elas serão disponibilizadas na área pública, onde qualquer pessoa que acessar o site do IDS poderá visualizar as notícias. Além disso, serão criadas páginas estáticas com informações do projeto.

- Criação de um módulo acadêmico que contemple: cadastros de usuários, gerenciamento de turmas, disciplinas, notícias, repositório de arquivos, gerenciamento de calendário, mensagens, fórum, chat.
- Criação de um sistema de avaliação on-line;

Esse sistema será baseado em uma ferramenta chamada jTeacher, que possibilita a correção de questões discursivas. Estará disponível para administradores e professores o cadastro e parametrização de questões, correção e lançamento de notas. Para alunos, haverá o questionário possível de ser respondido.

- Para cadastro de um usuário com o perfil de aluno, o sistema deverá acessar o sistema IDS já existente para buscar a matrícula.

Como o sistema atual já possui um cadastro de alunos, ao cadastrar-se no novo sistema, iremos consultar dados no sistema antigo.

## **7 DIAGRAMAS**

### **7.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO**

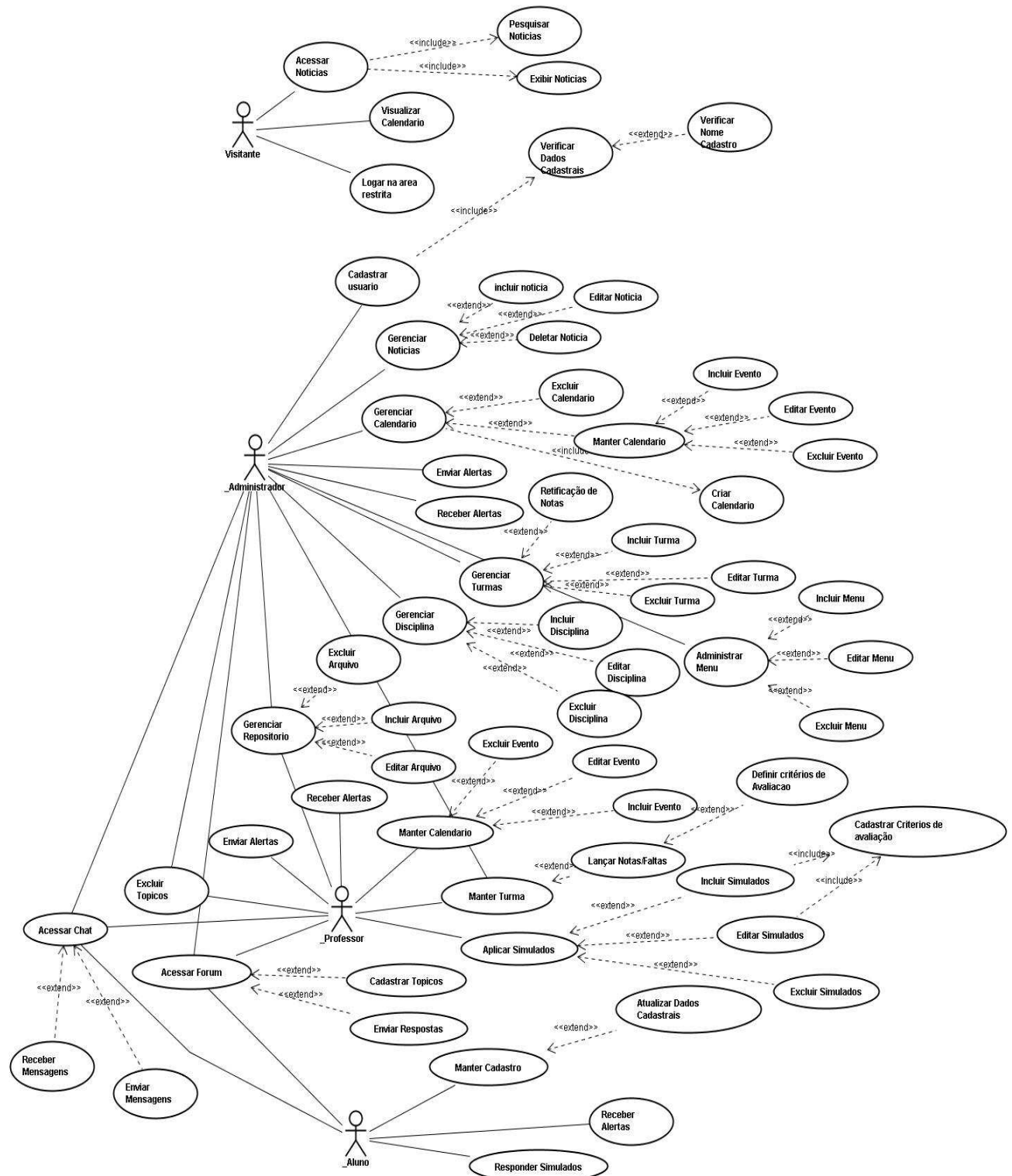


Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso

## 7.2 DIAGRAMA DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO

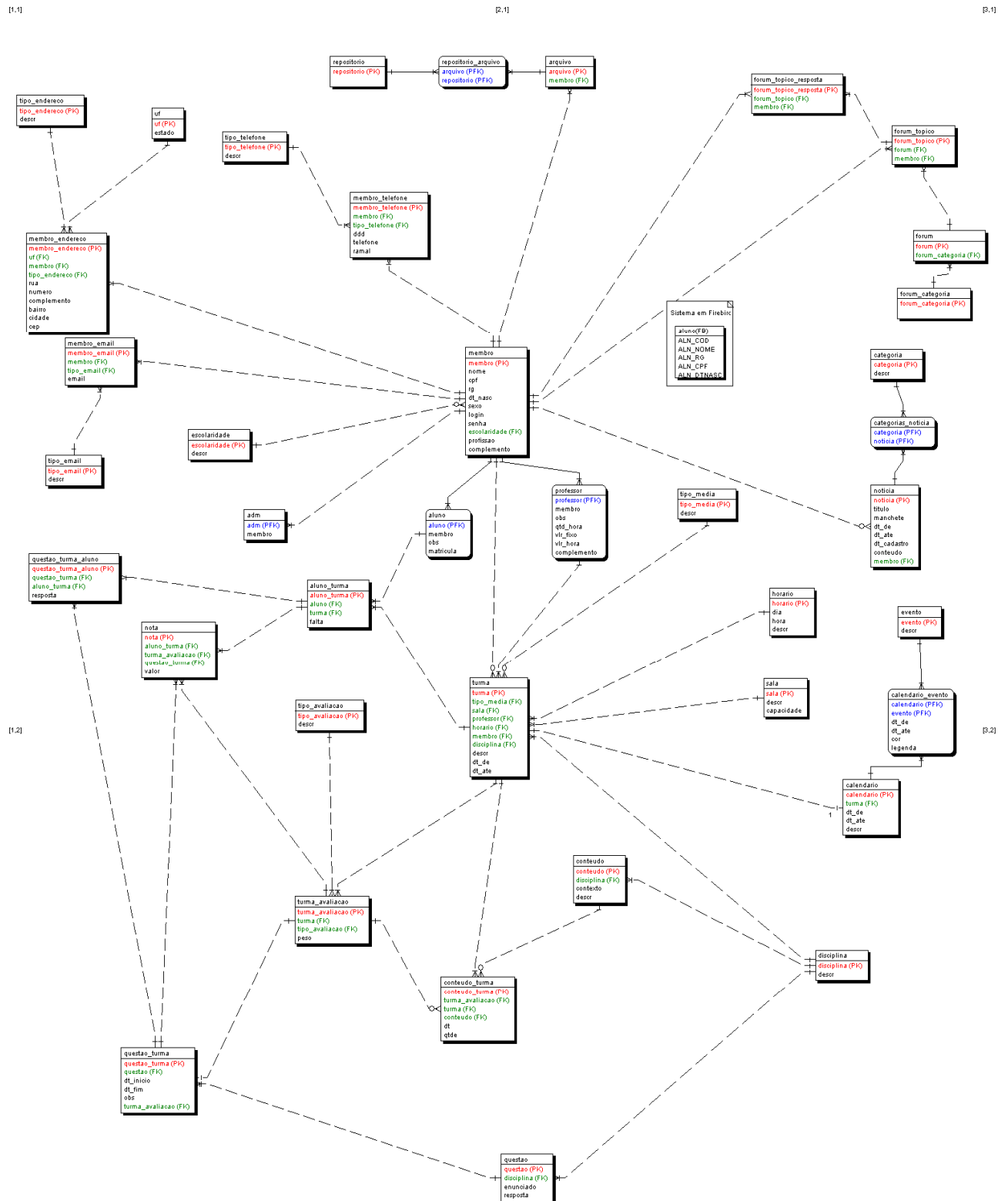


Figura 2 - Diagrama de Entidade-Relacionamento

## 7.3 DIAGRAMA DE CLASSES

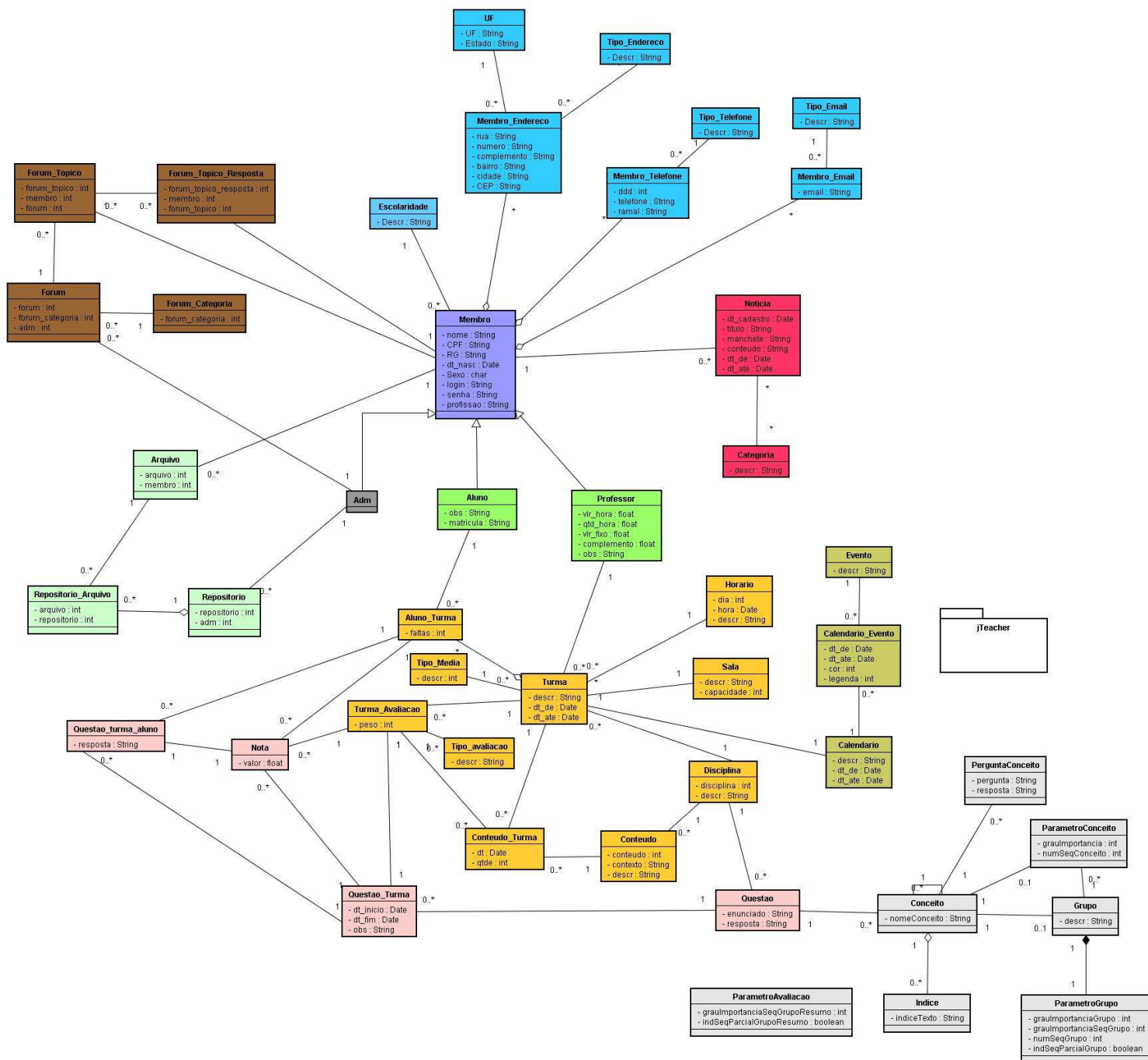


Figura 3 - Diagrama de Classes

## 7.4 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

## 7.4.1 Acessar Notícia

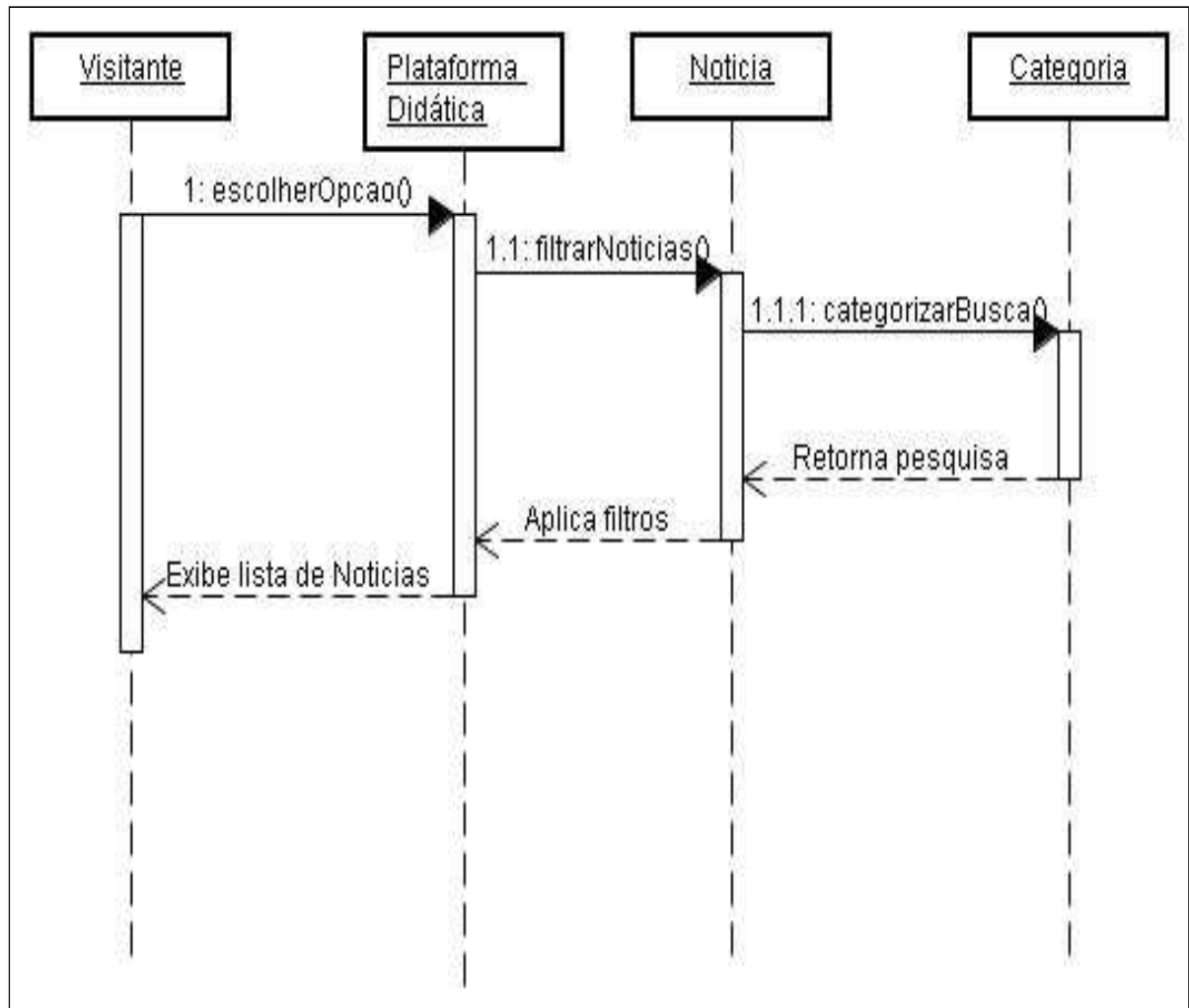


Figura 4 - Acessar Notícia

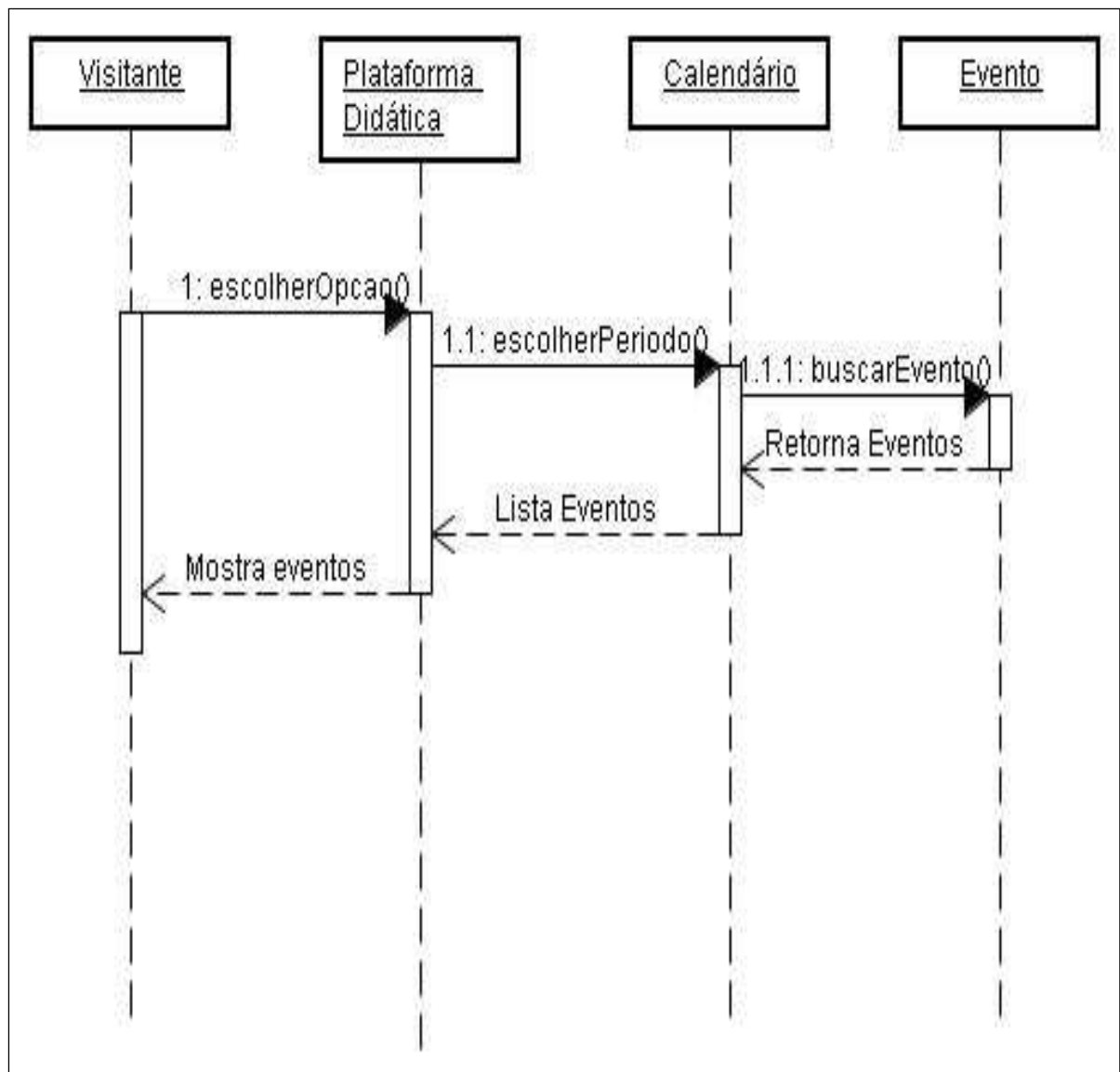


Figura 5 - Visualizar Calendário



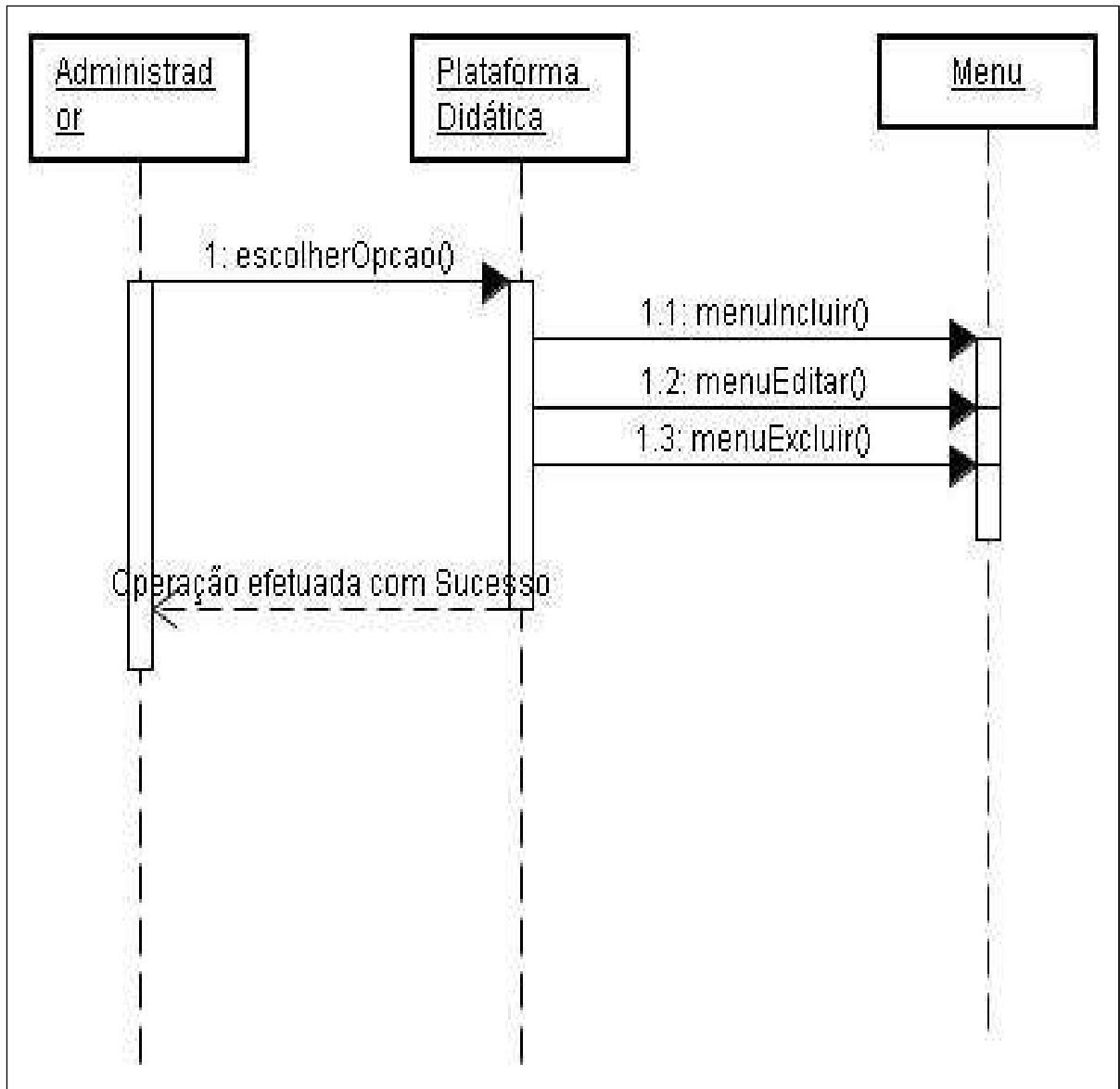


Figura 6 - Administrar Menu

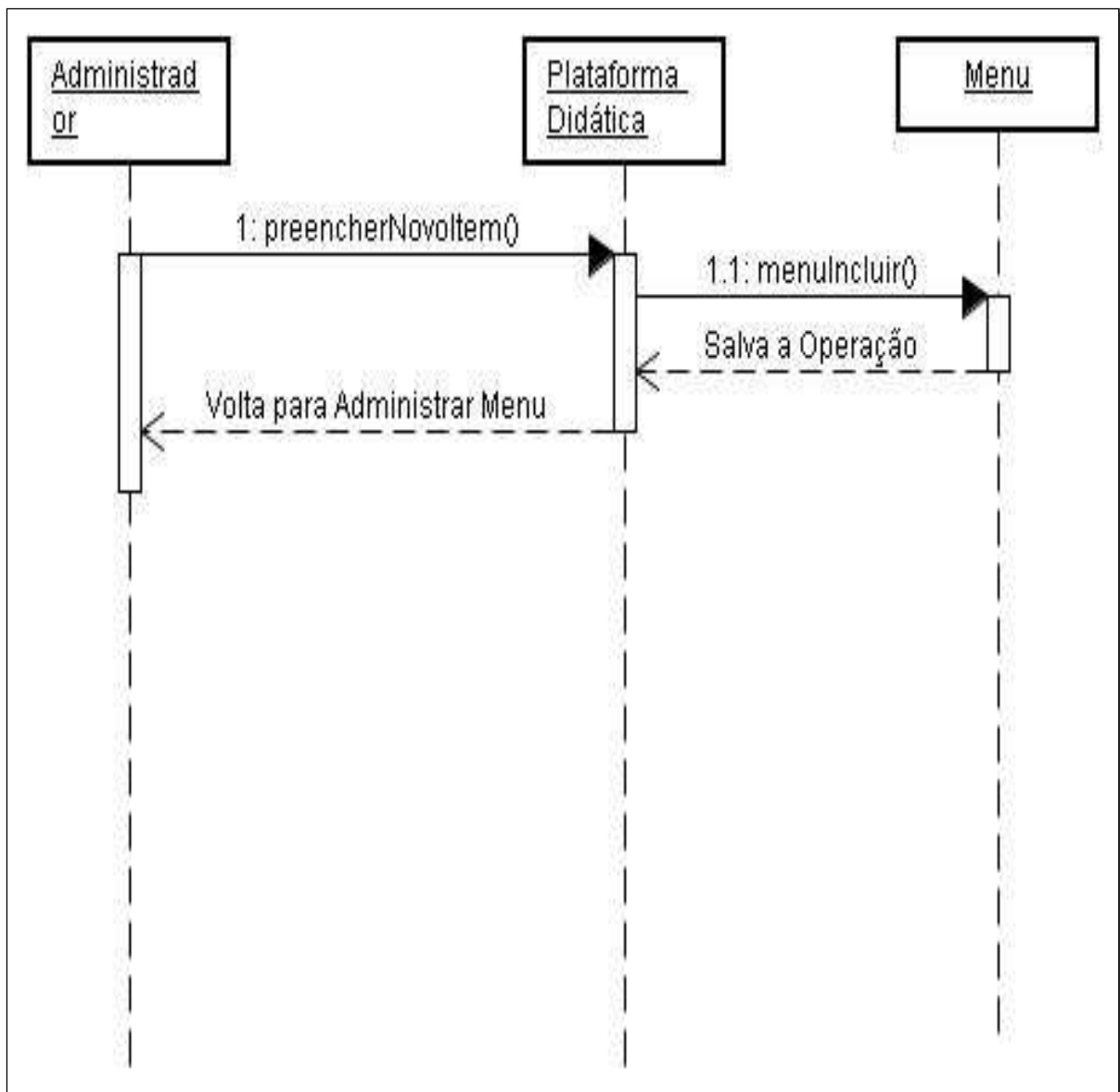


Figura 7 - Incluir Menu

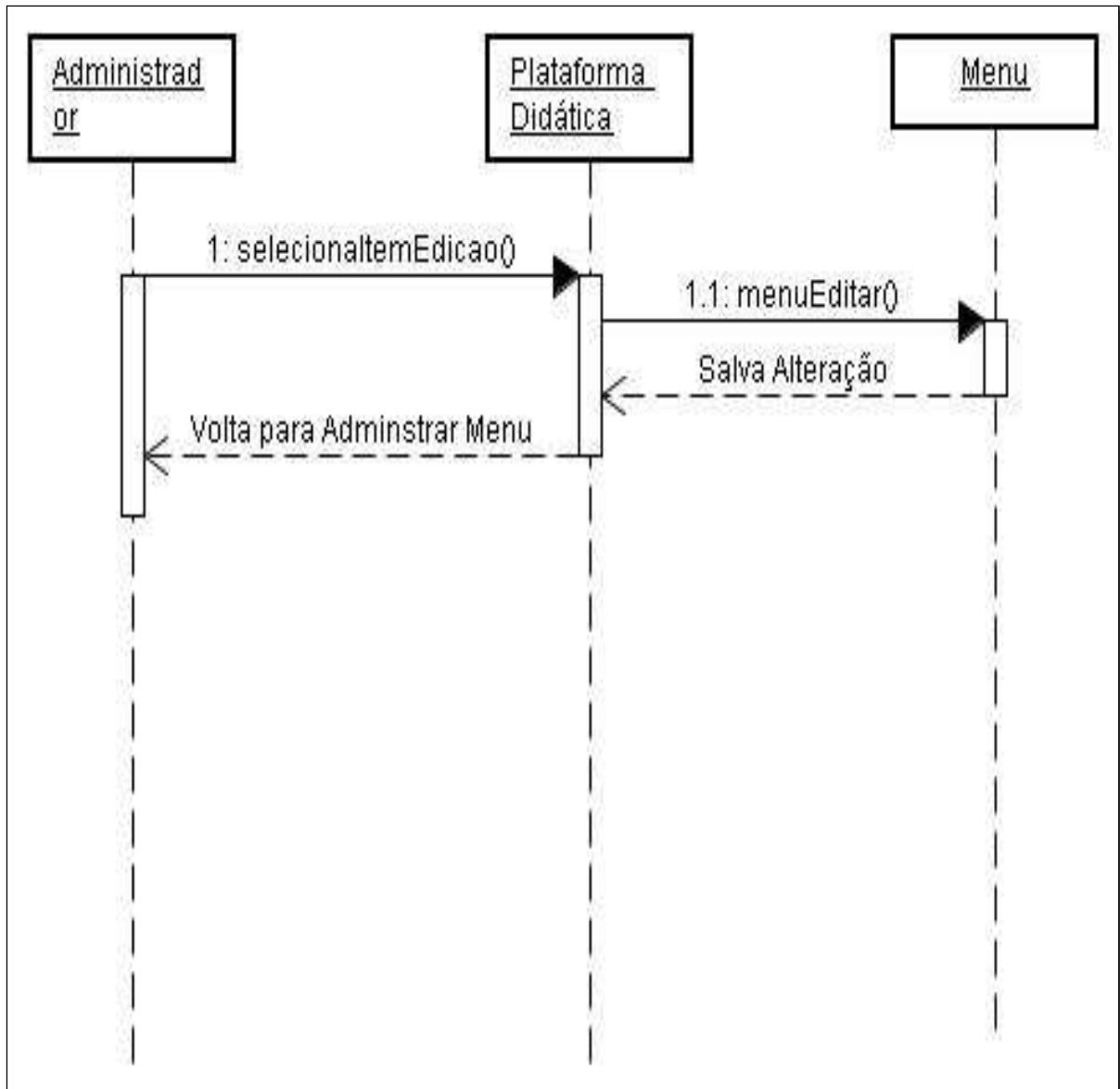


Figura 8 - Editar Menu

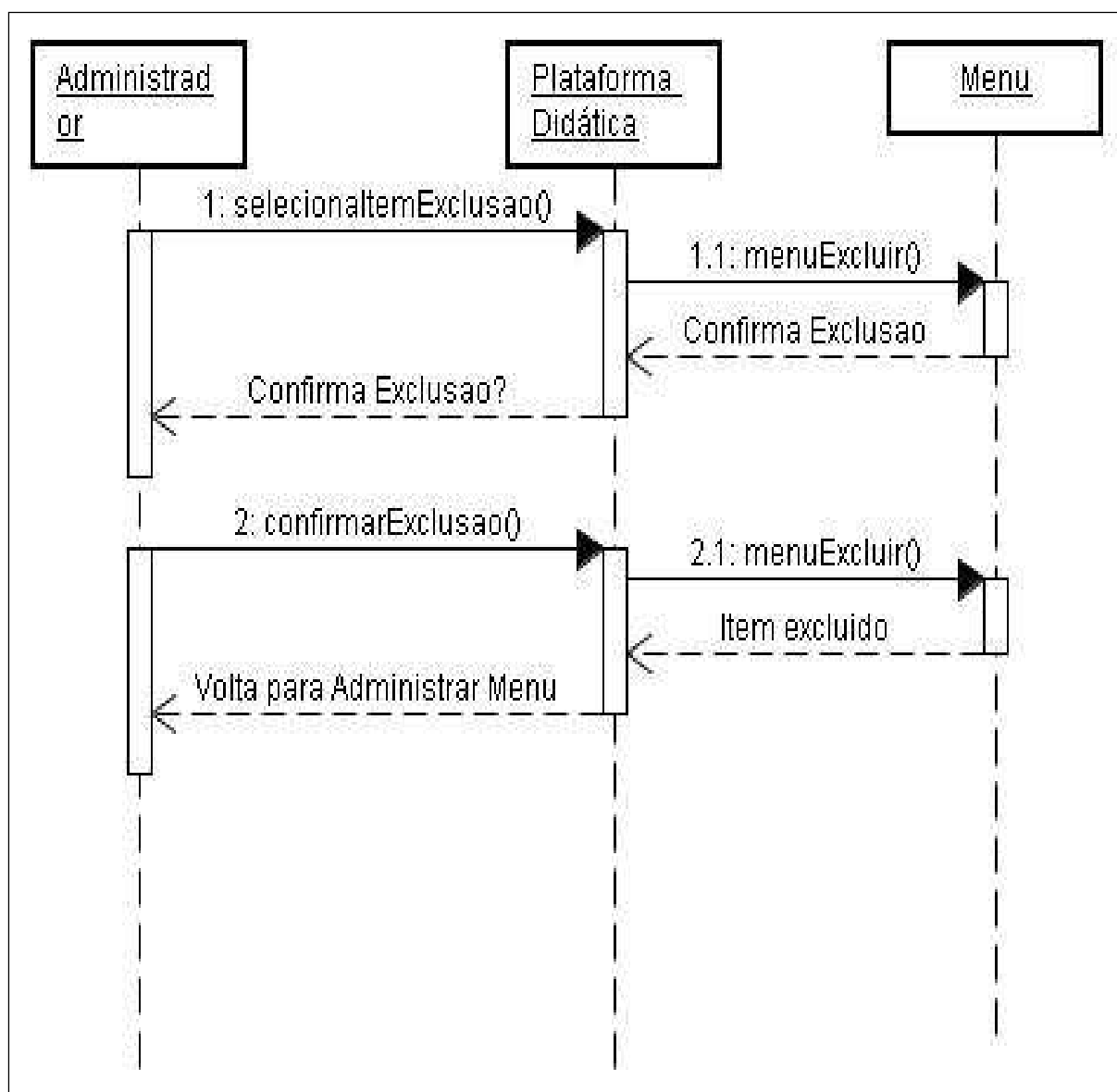


Figura 9 - Excluir Menu

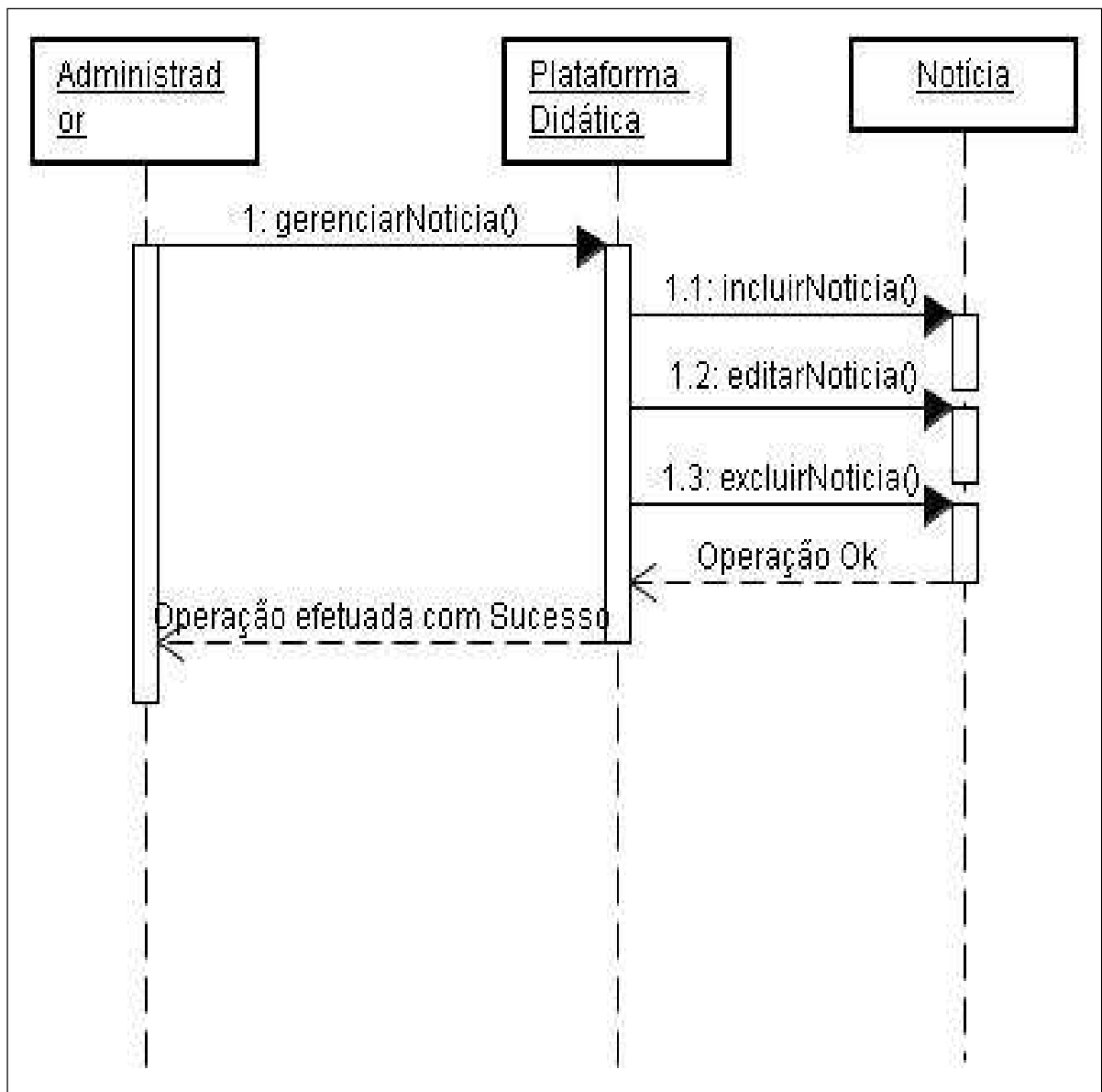


Figura 10 - Gerenciar Noticias

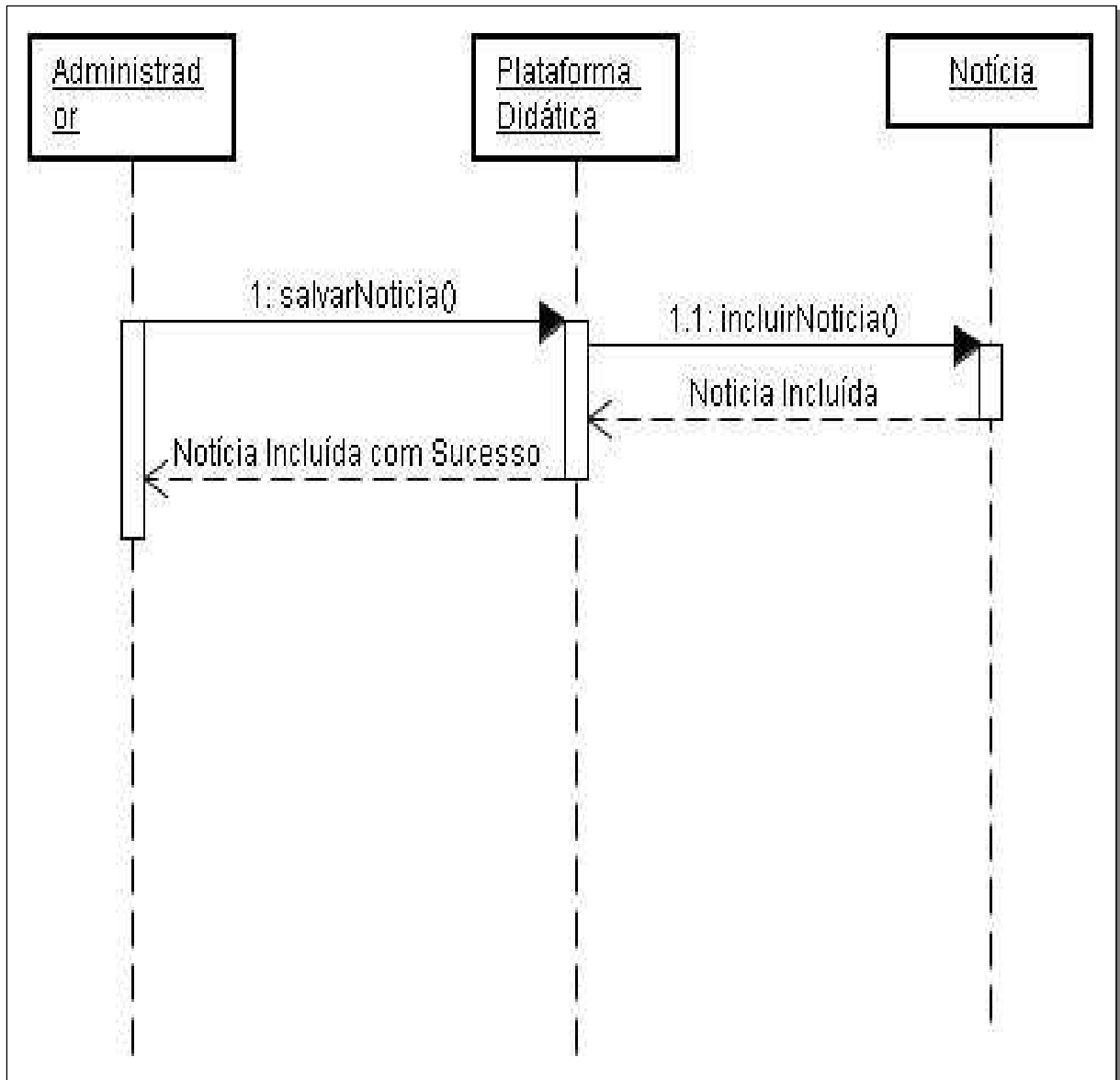


Figura 11 - Incluir Notícia

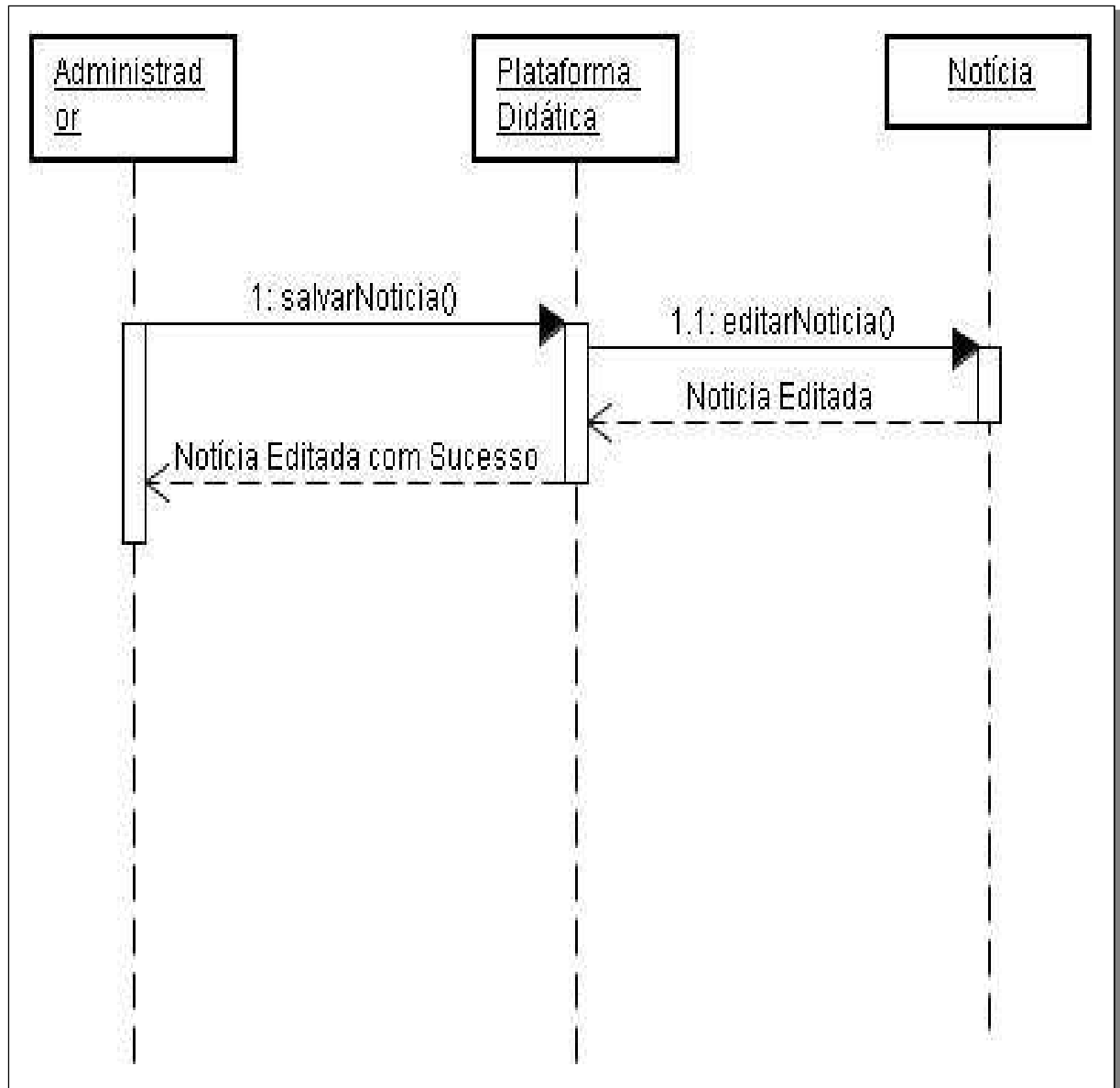


Figura 12 - Editar Notícia

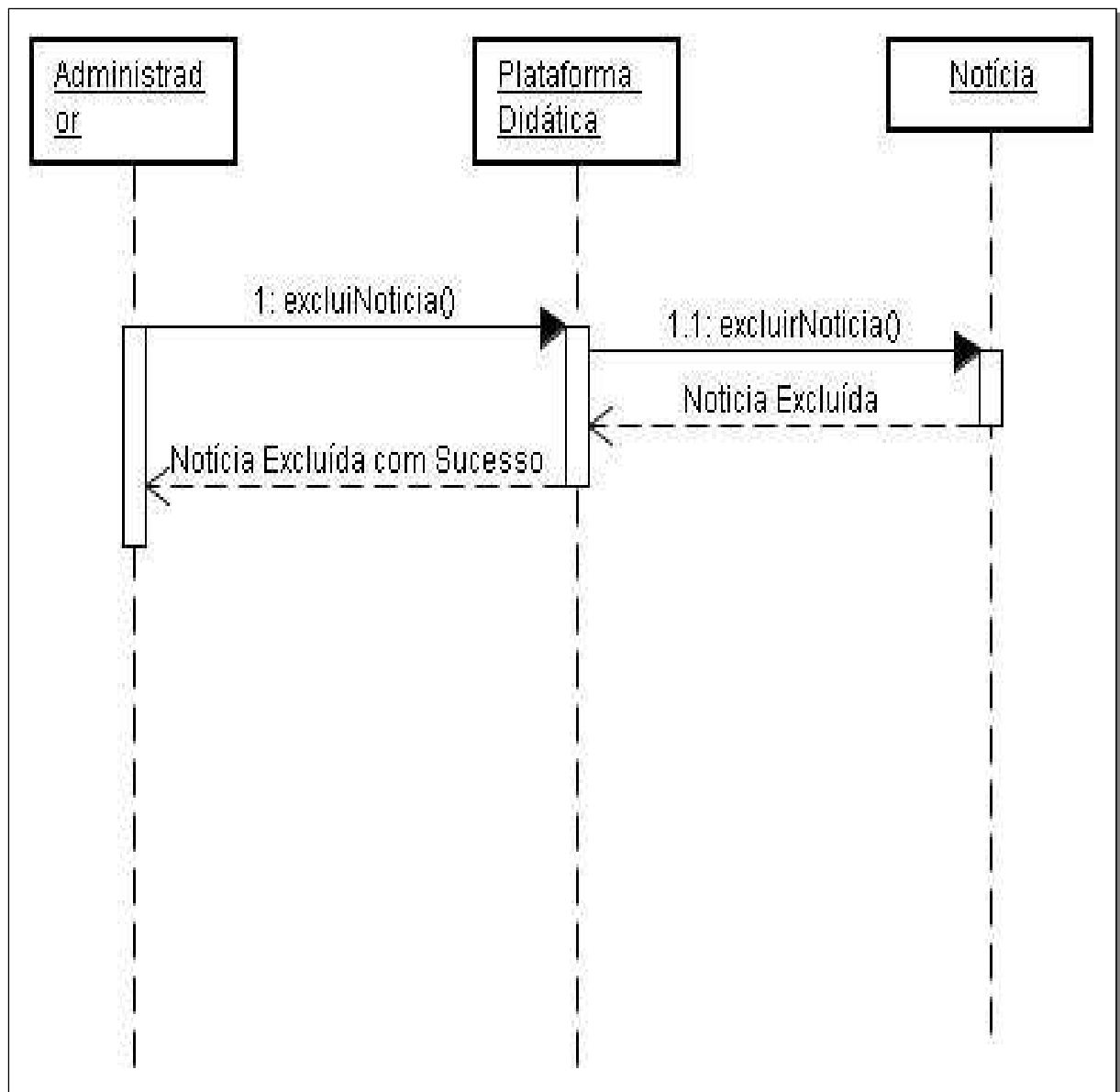


Figura 13 - Excluir Notícia



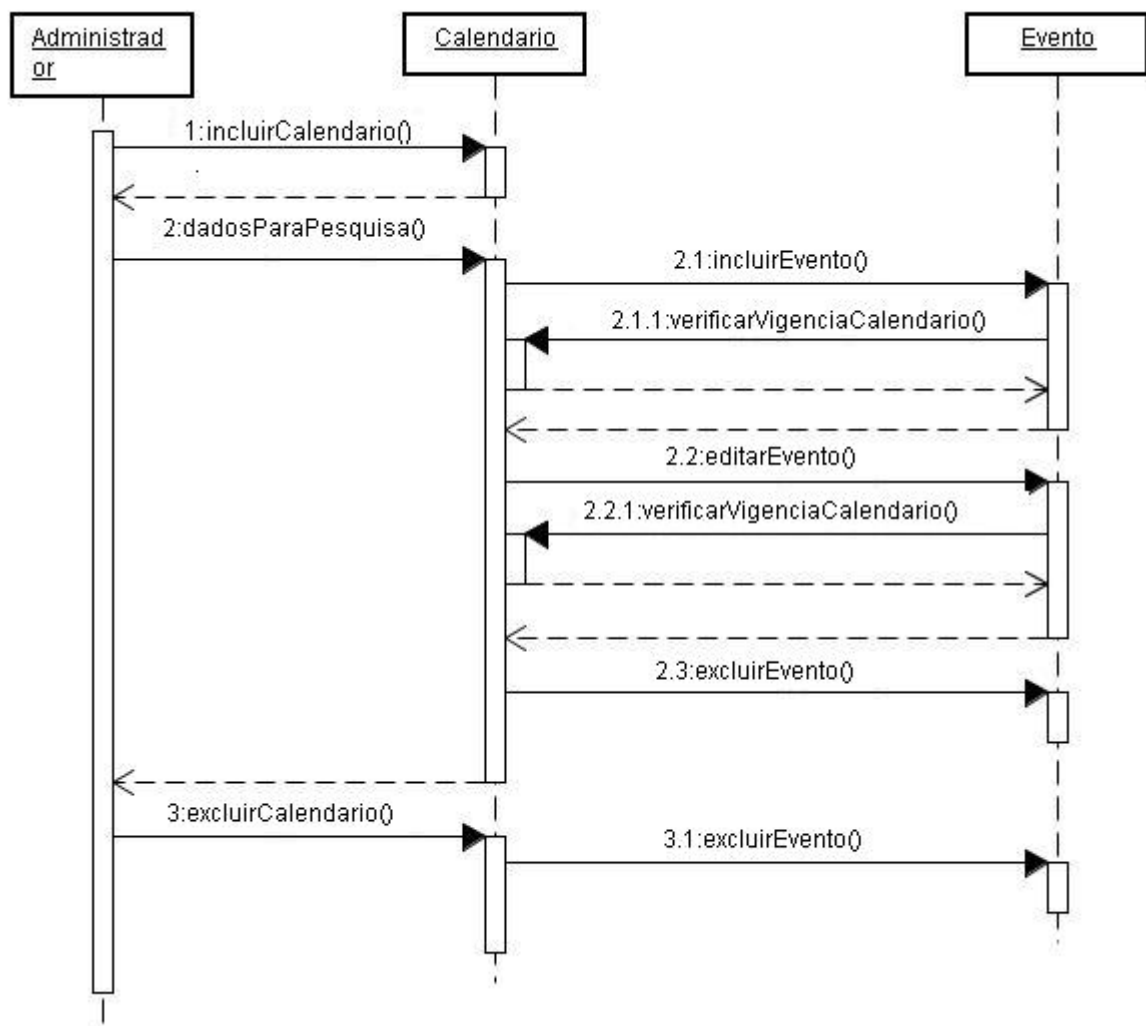


Figura 14 - Gerenciar Calendário

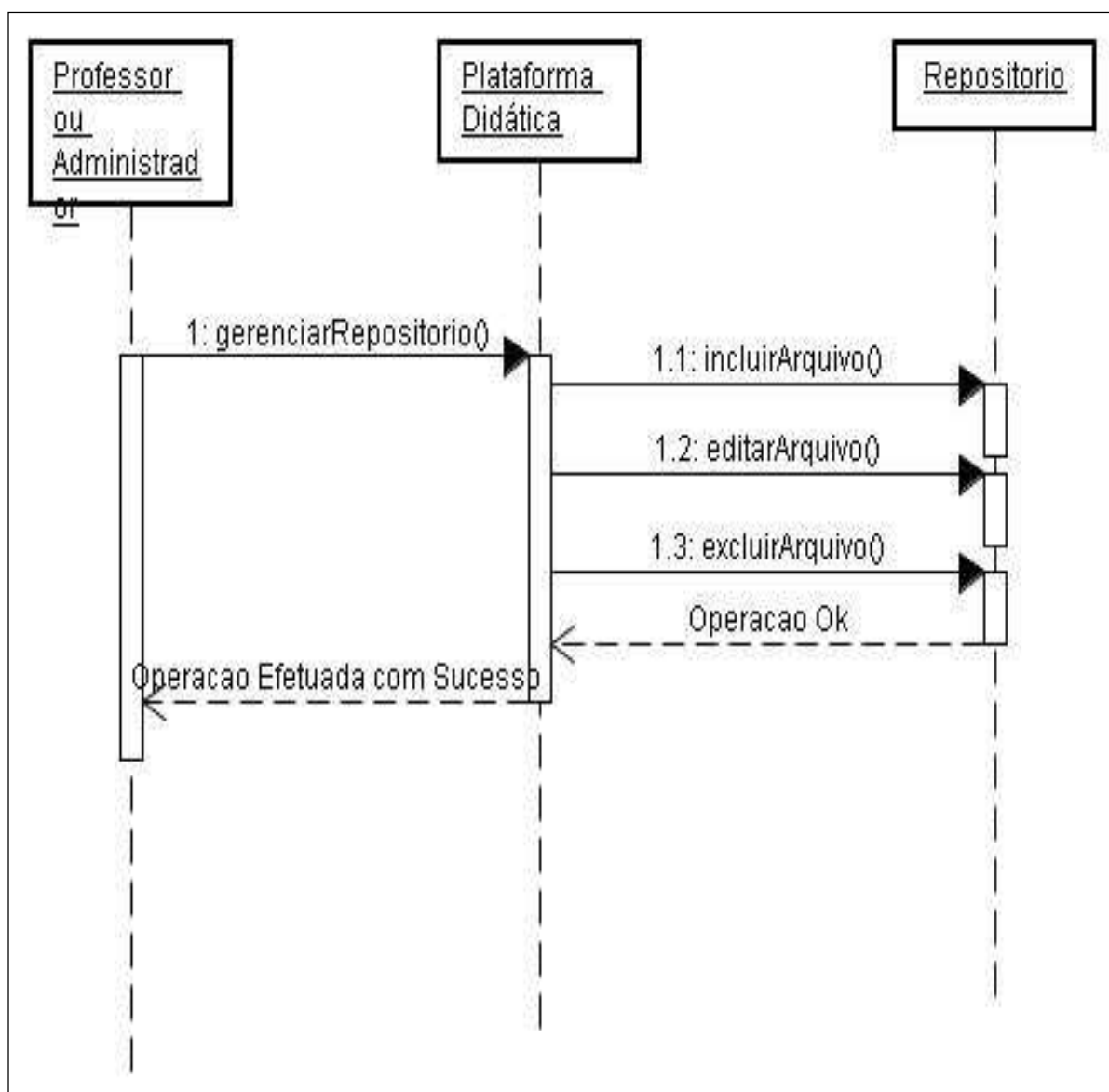


Figura 15 - Gerenciar Repositório

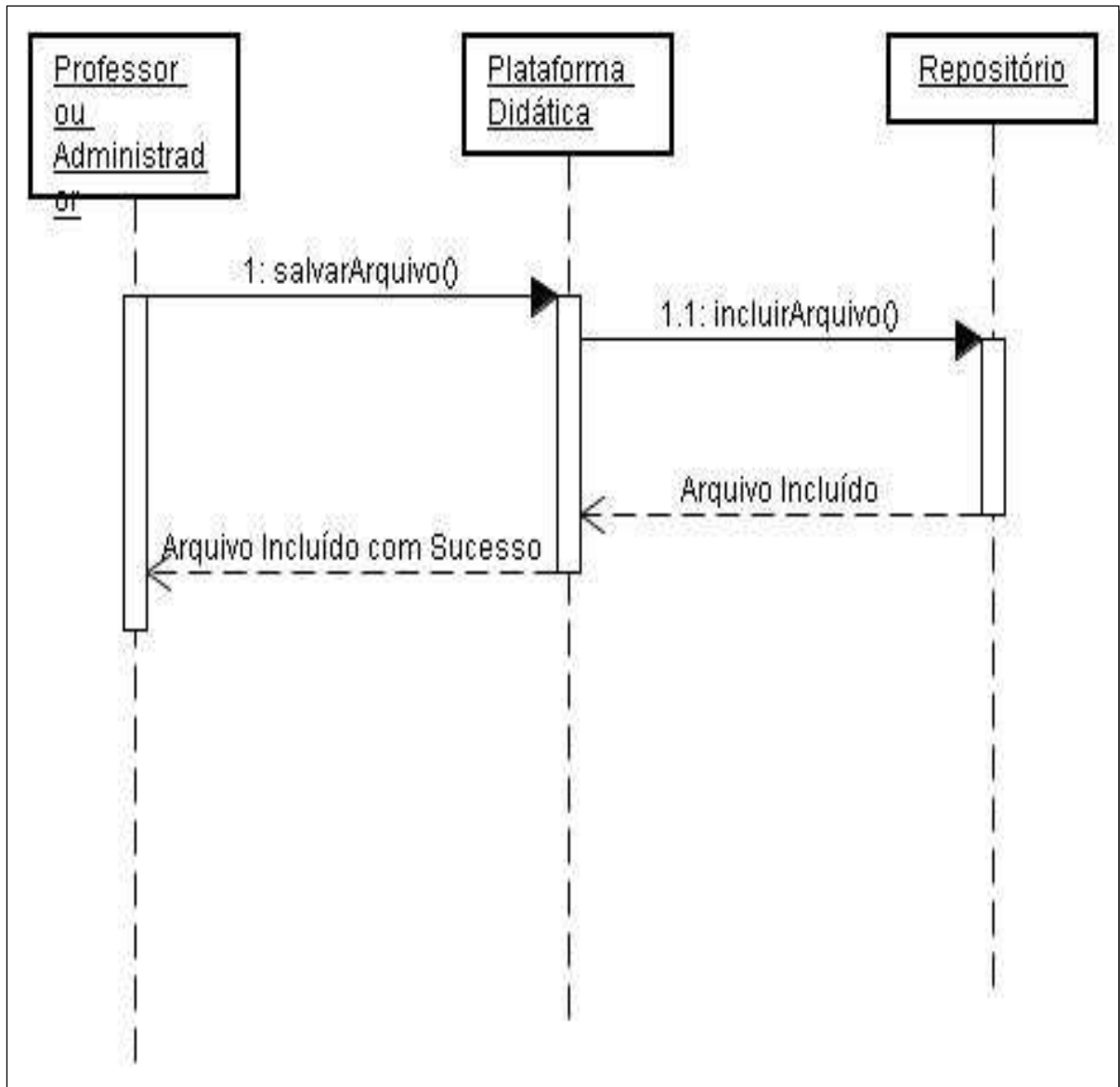


Figura 16 - Incluir Arquivo

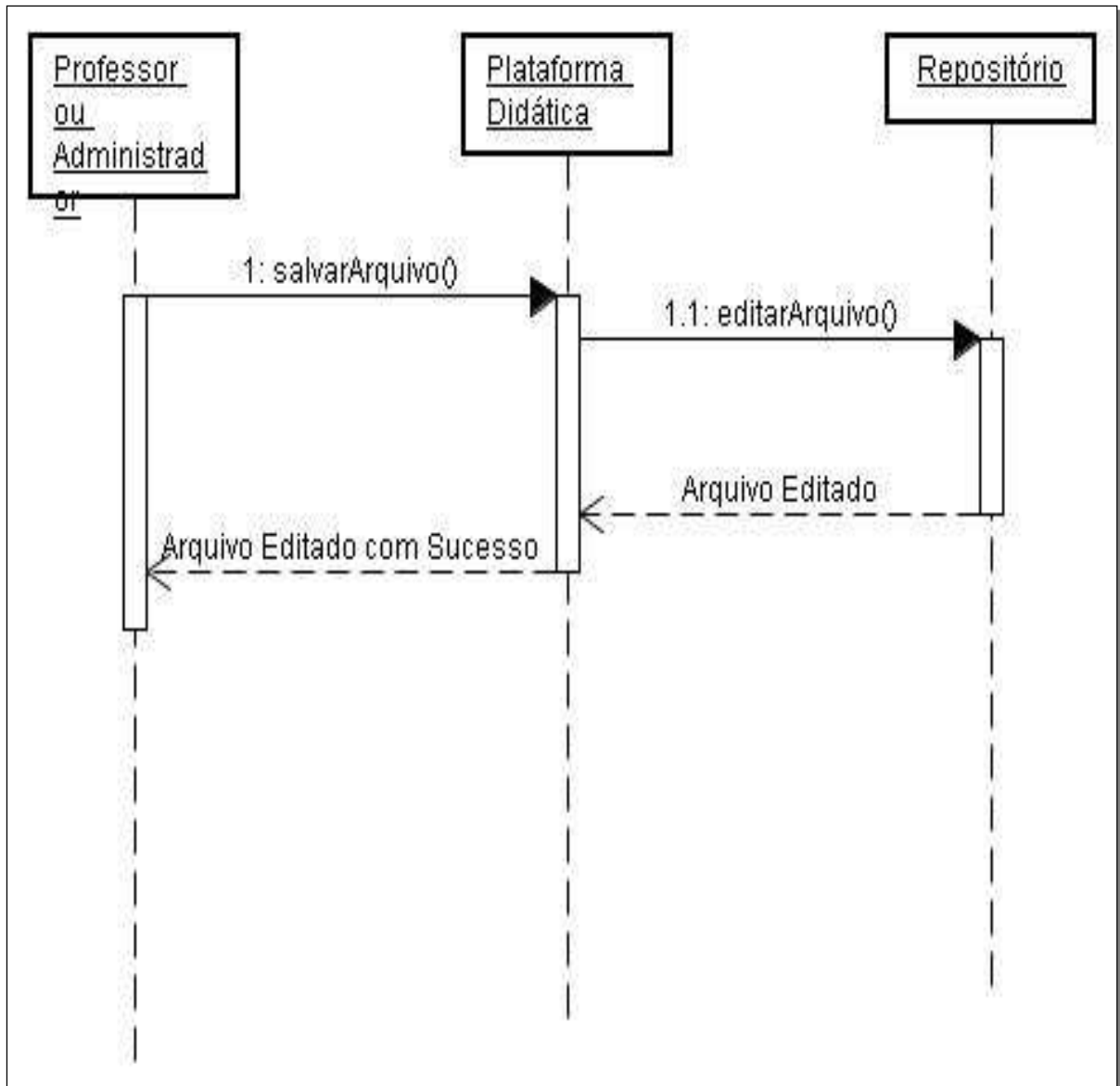


Figura 17 - Editar Arquivo

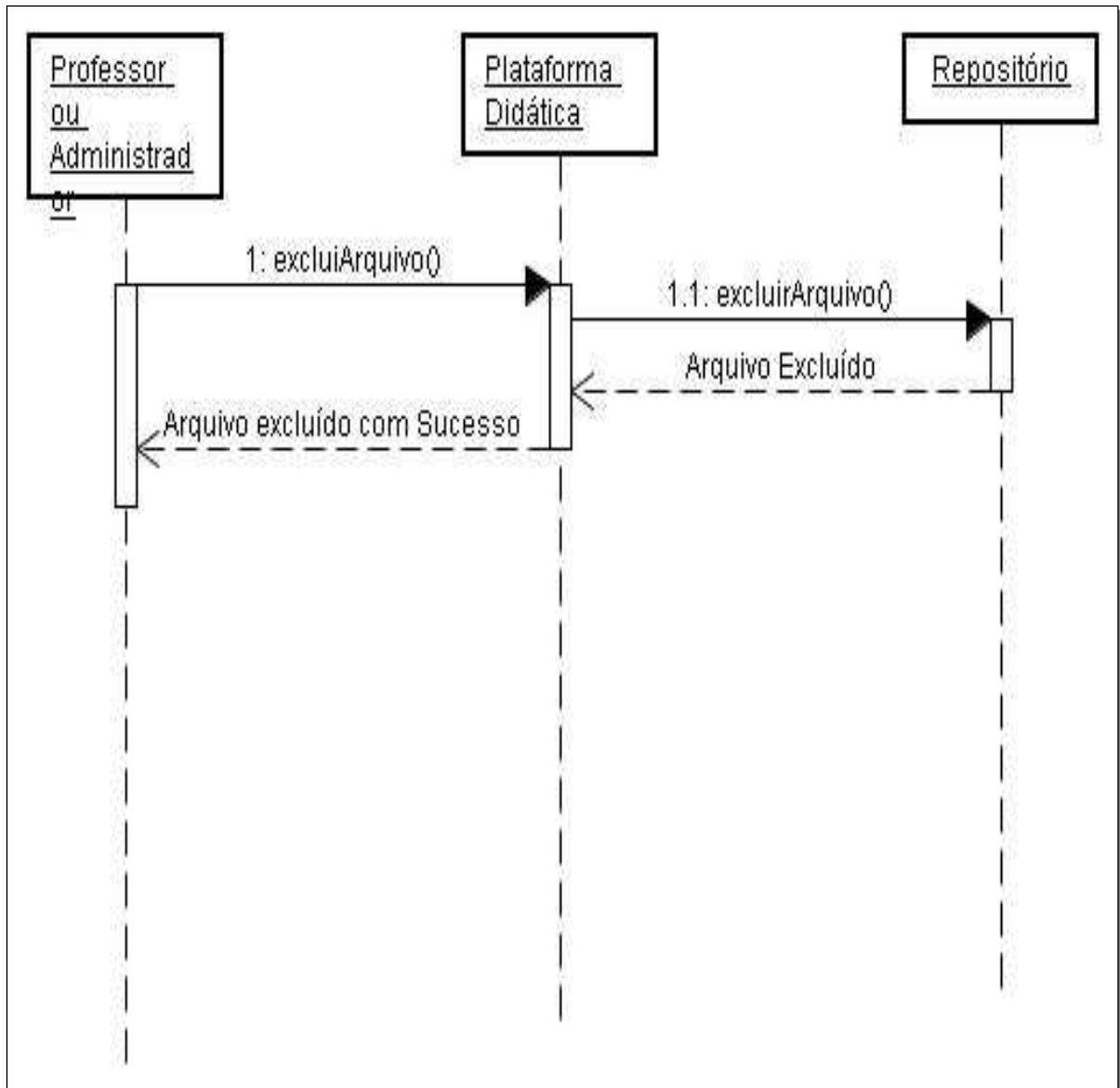


Figura 18 - Excluir Arquivo

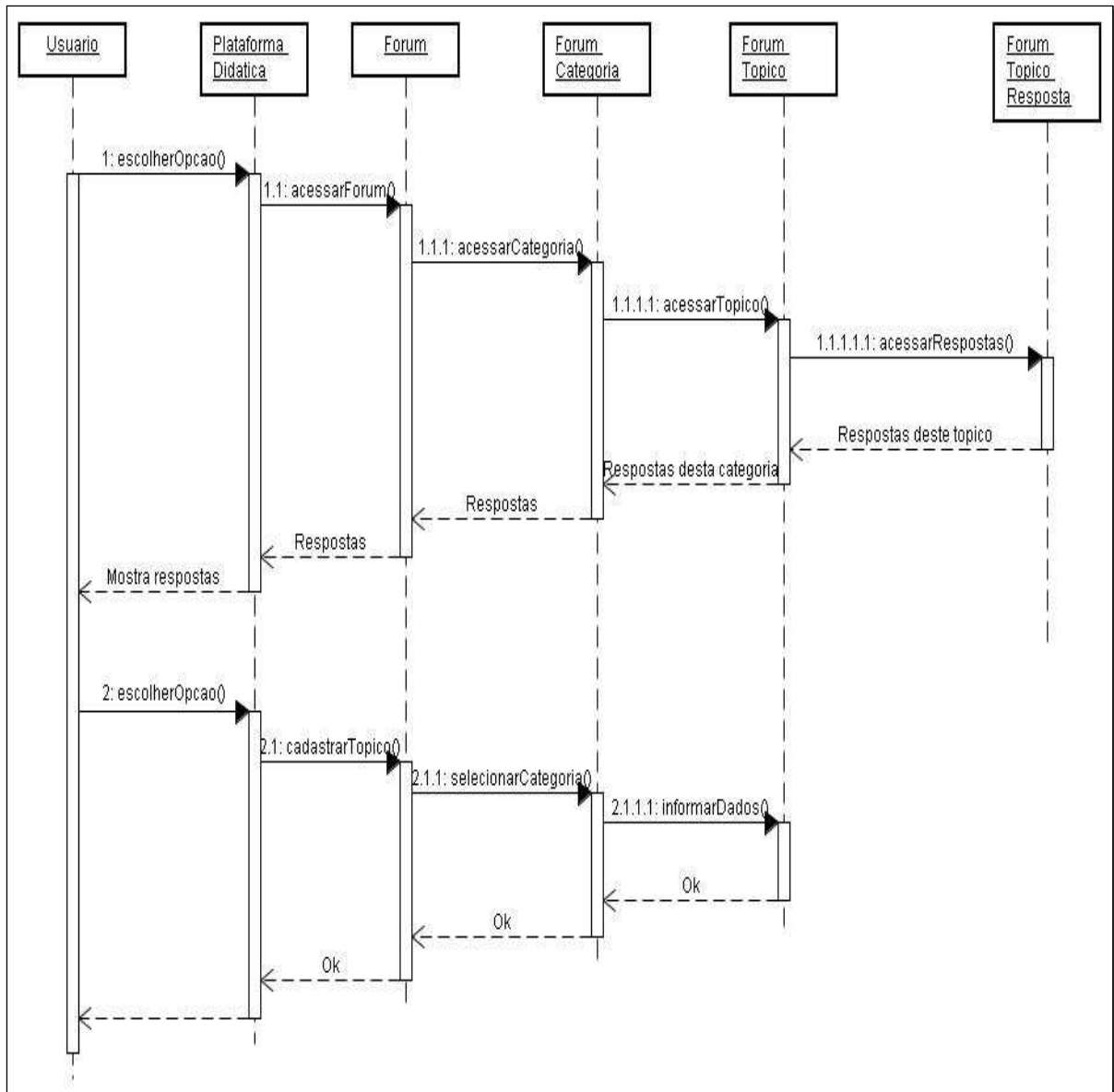


Figura 19 - Acessar Fórum

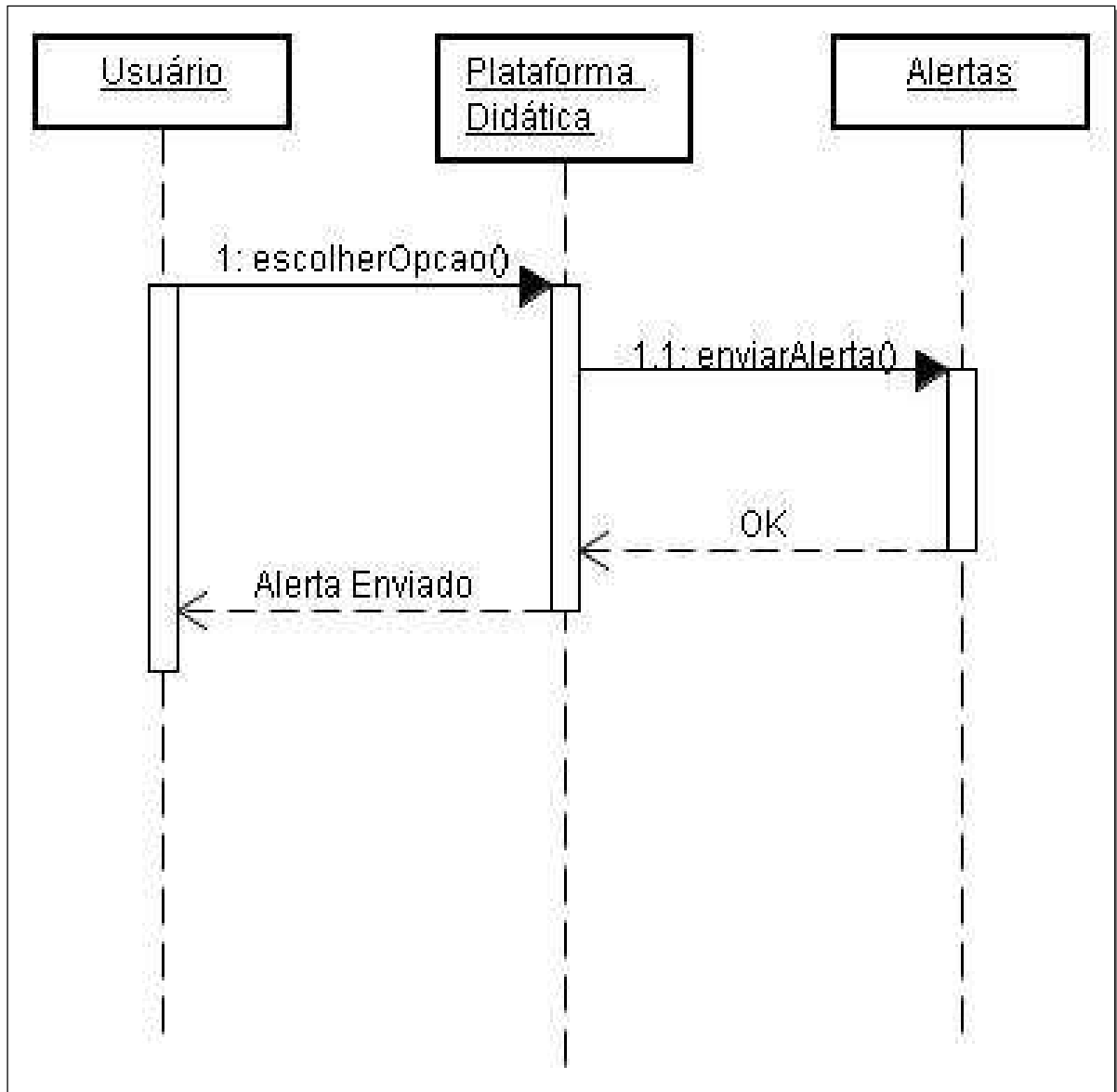


Figura 20 - Enviar Alertas

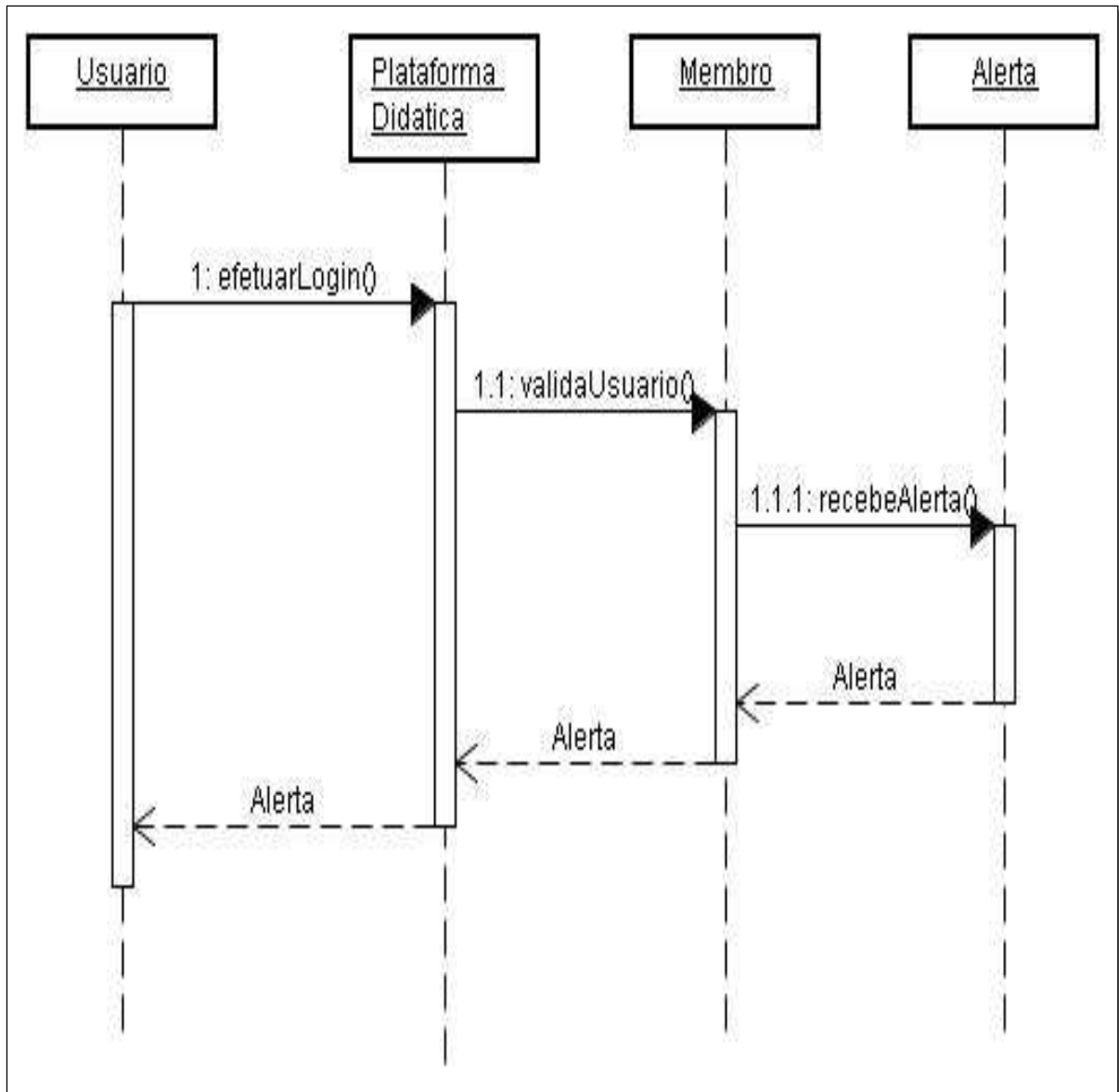


Figura 21 - Receber Alertas



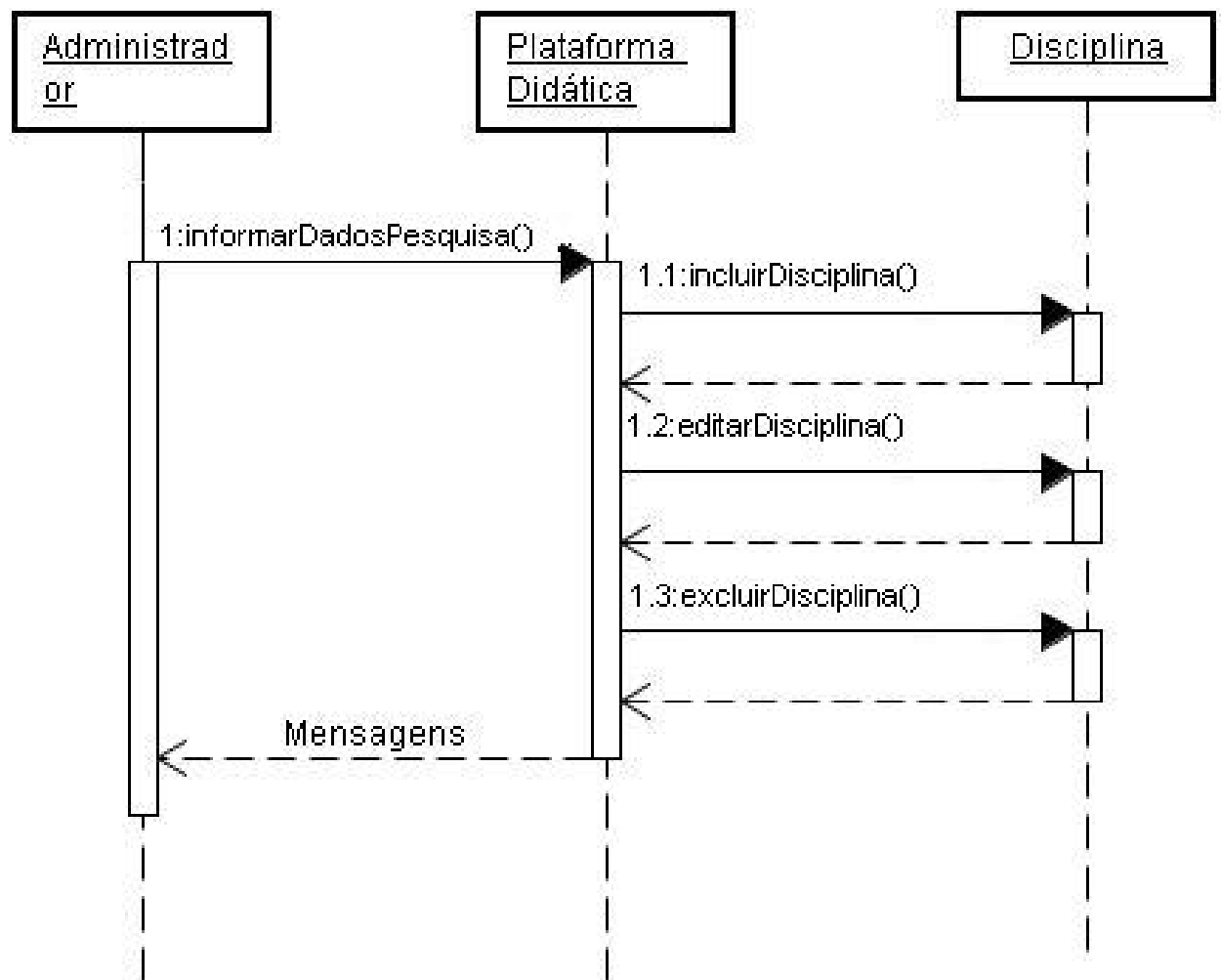


Figura 22 - Gerenciar Disciplinas

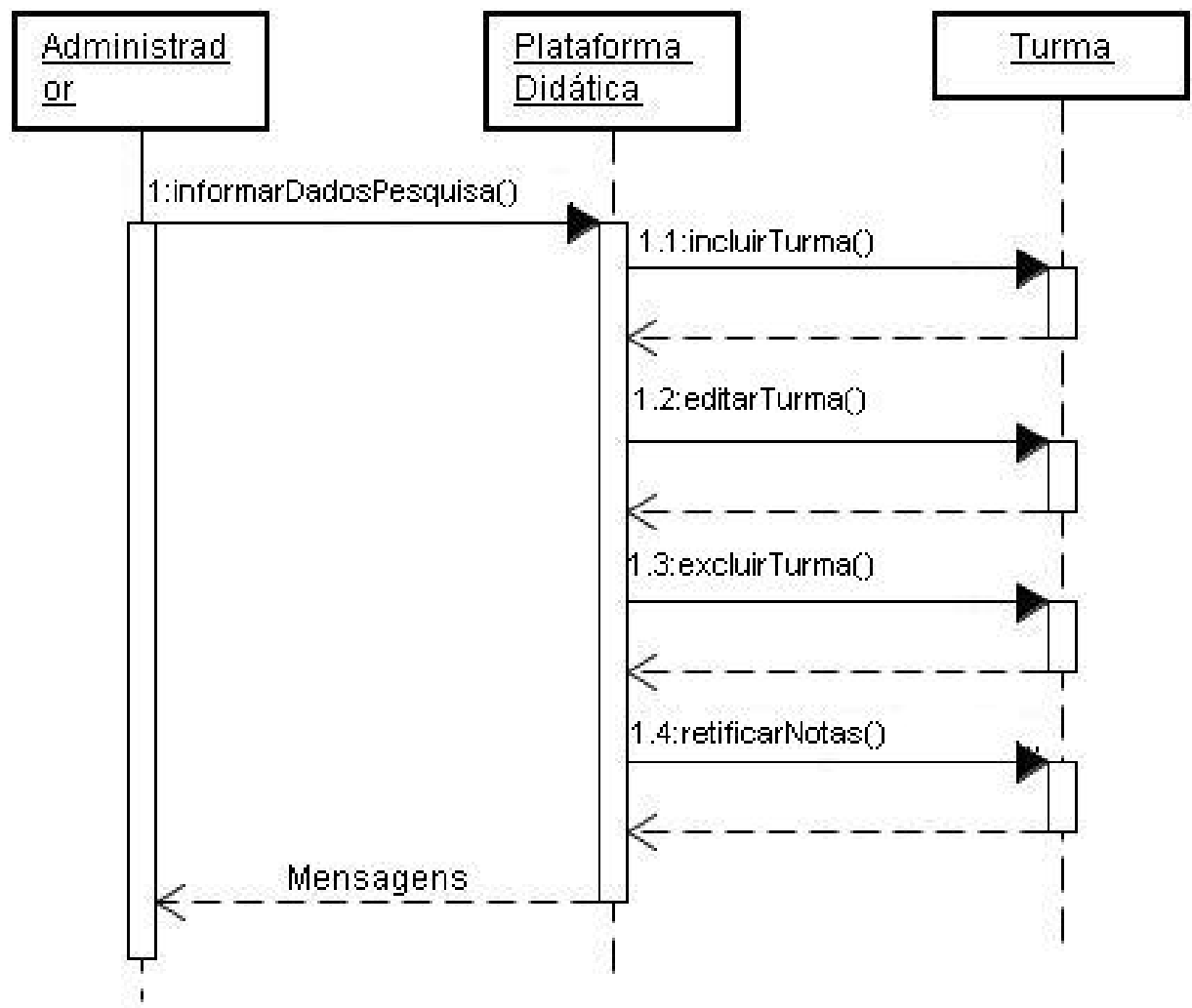


Figura 23 - Gerenciar Turmas

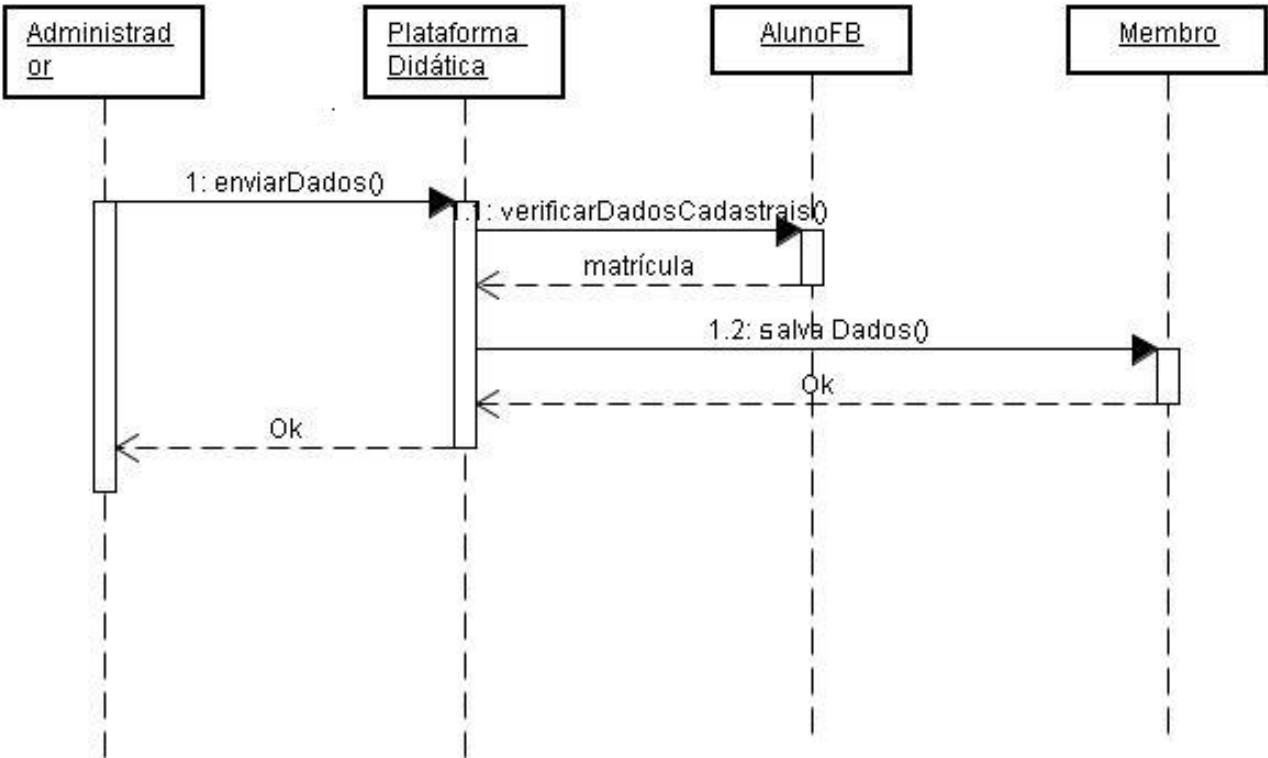


Figura 24 - Cadastrar Usuário

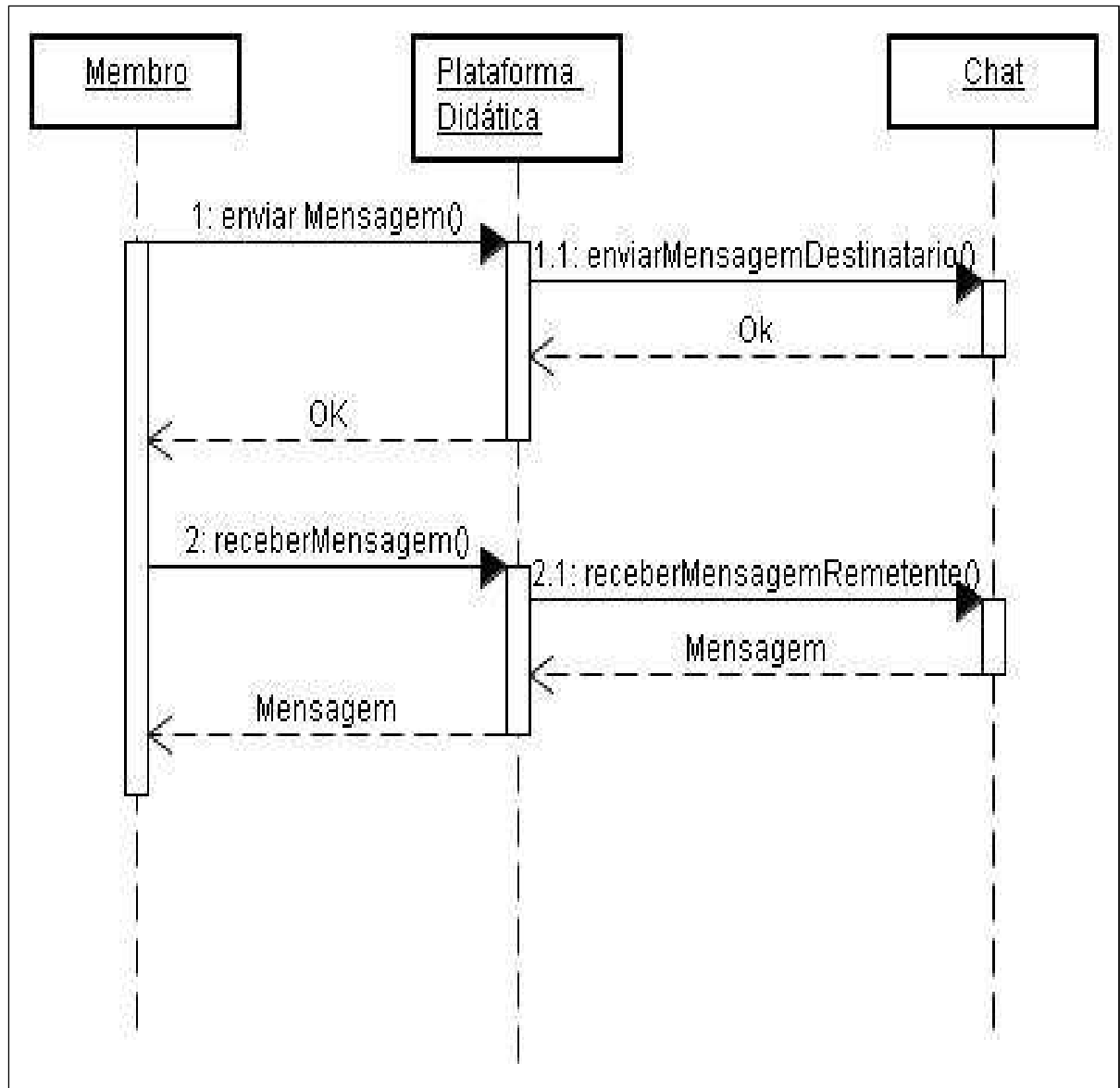


Figura 25 - Acessar Chat

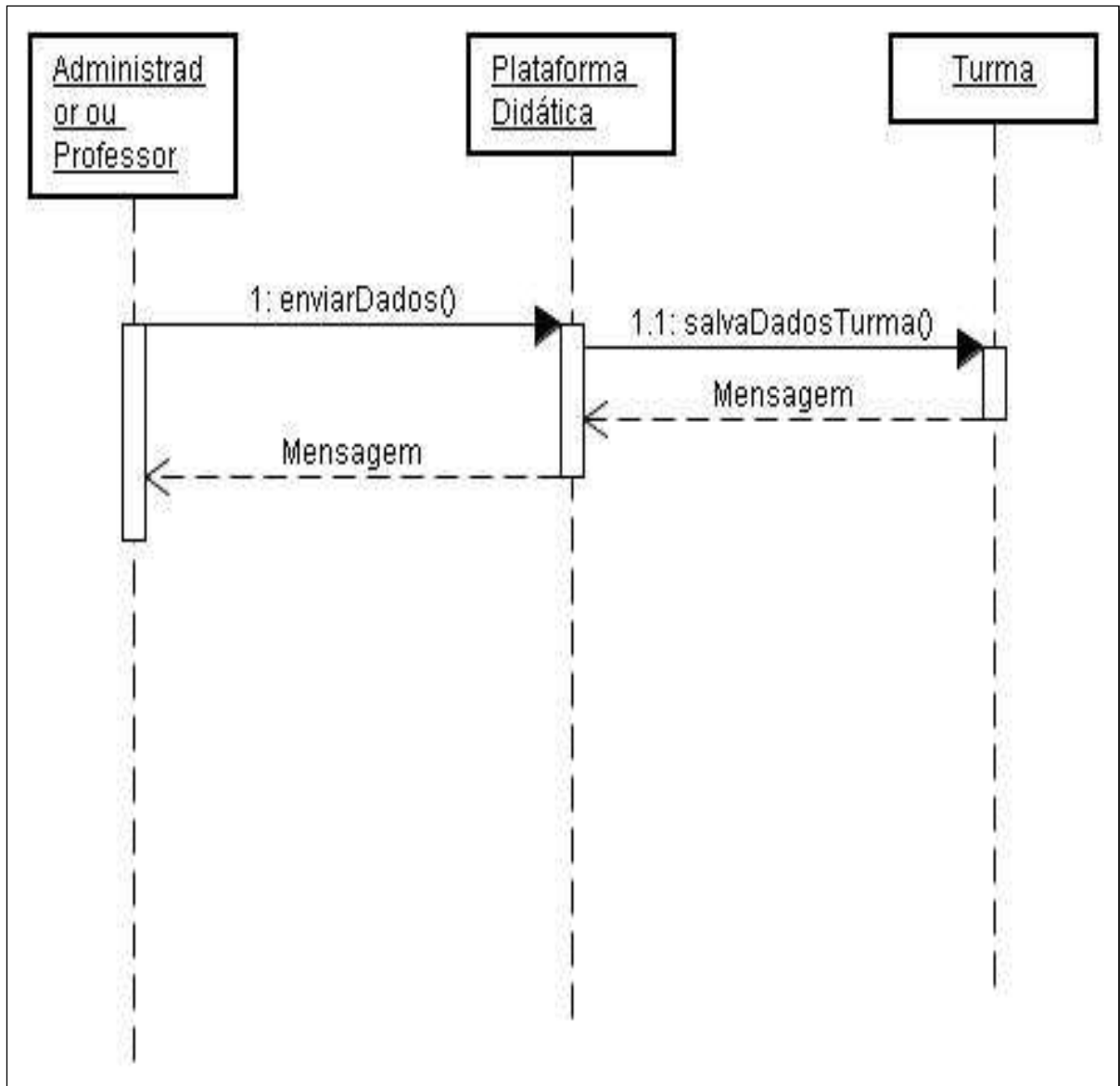


Figura 26 - Manter Turma

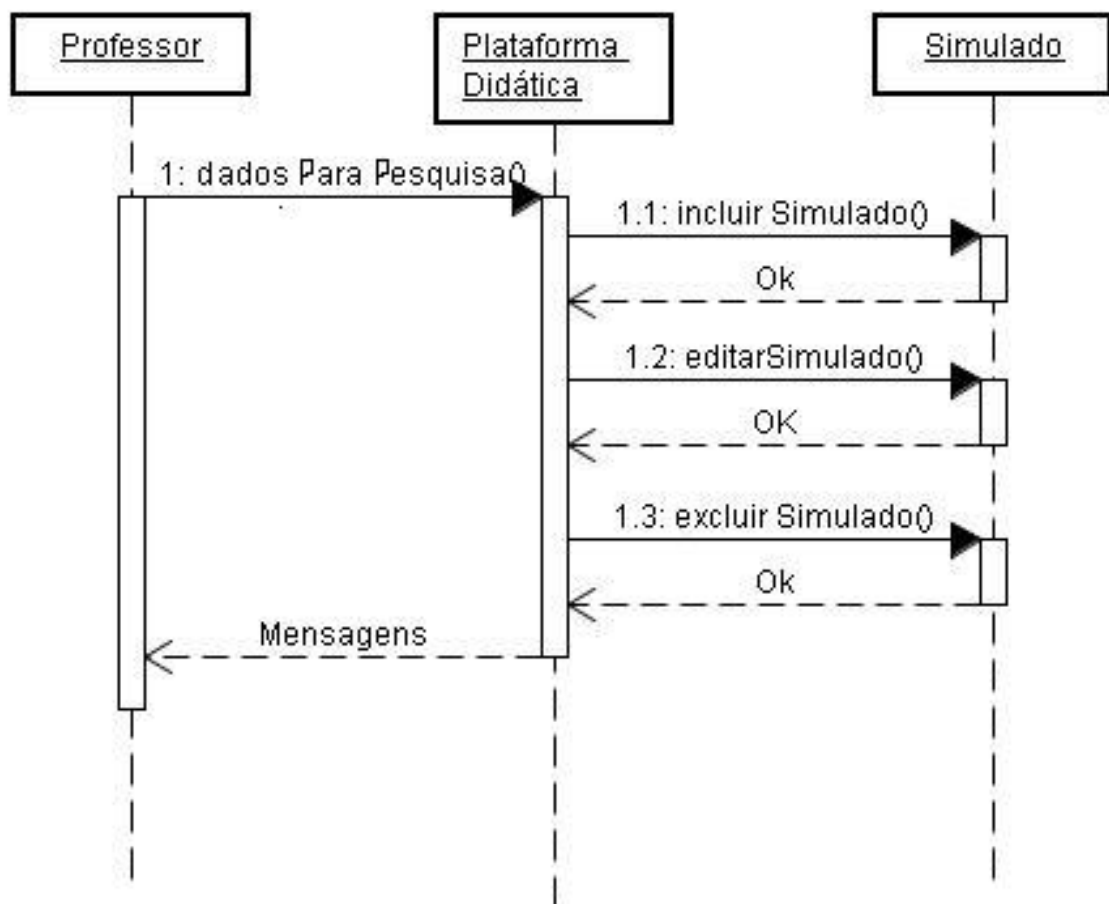


Figura 27 - Aplicar Simulado

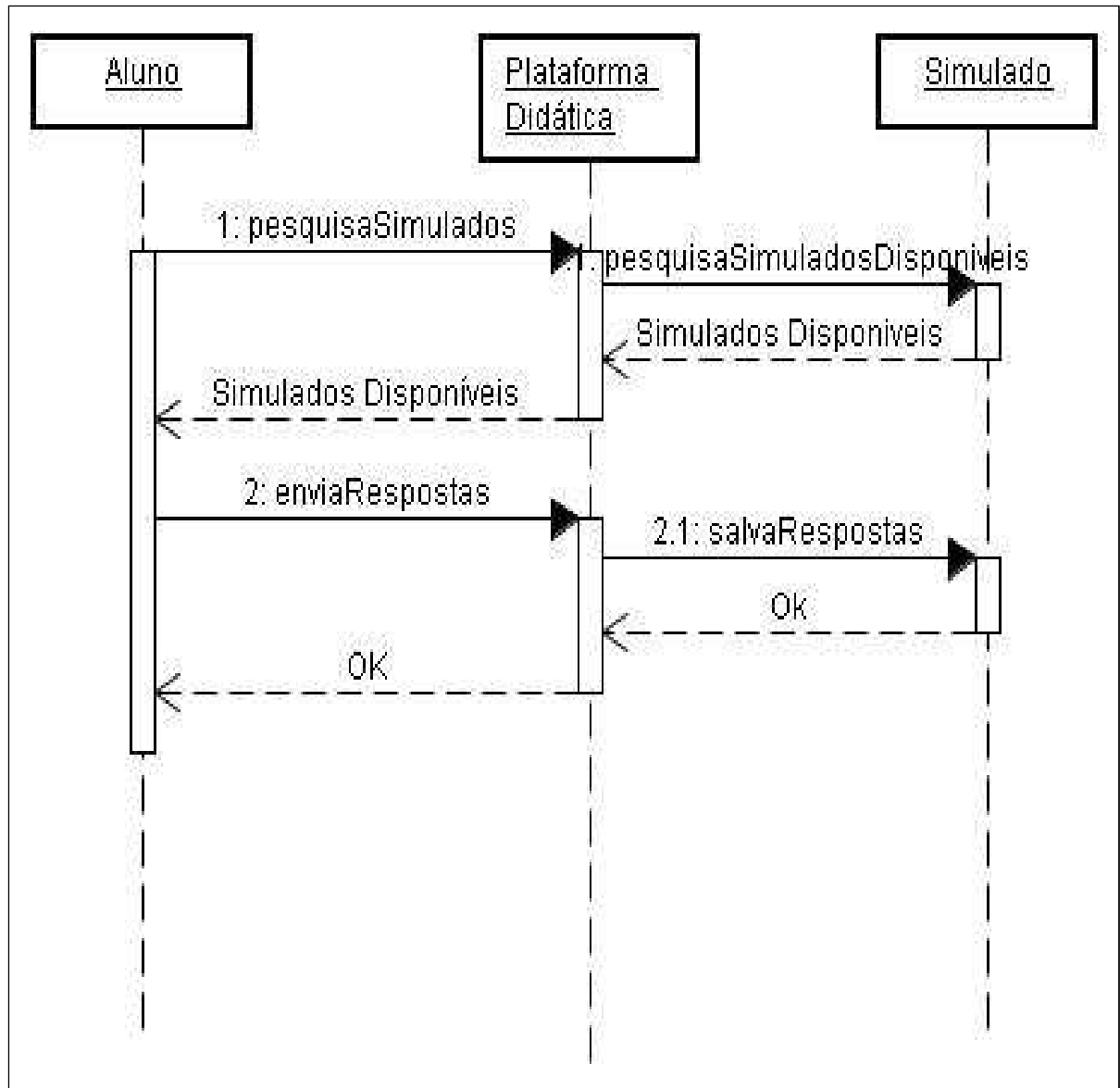


Figura 28 - Responder Simulados

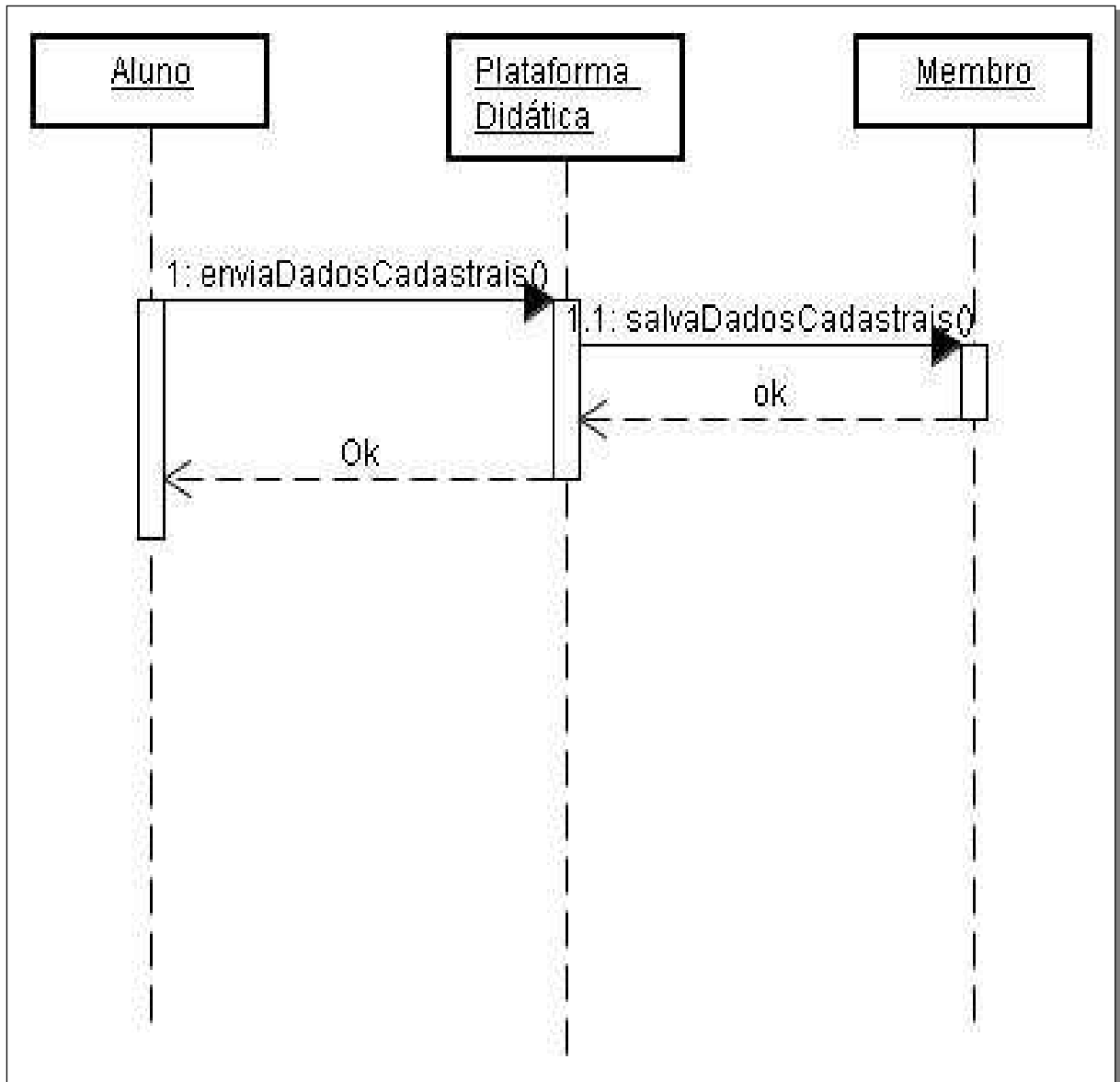


Figura 29 - Manter Cadastro



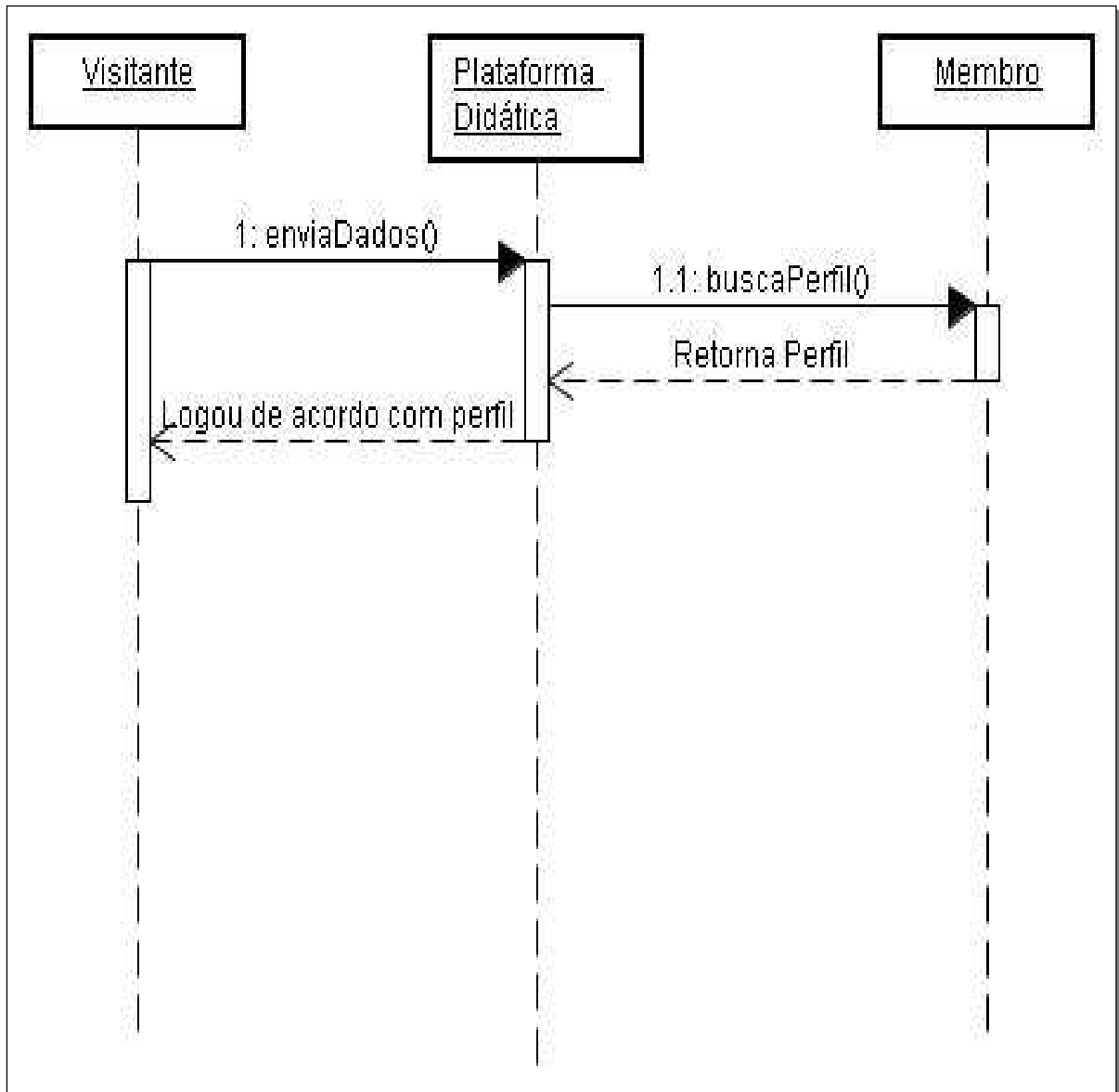


Figura 30 - Logar na área restrita

## 8 DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO

### 8.1 CASO DE USO ACESSAR NOTÍCIAS

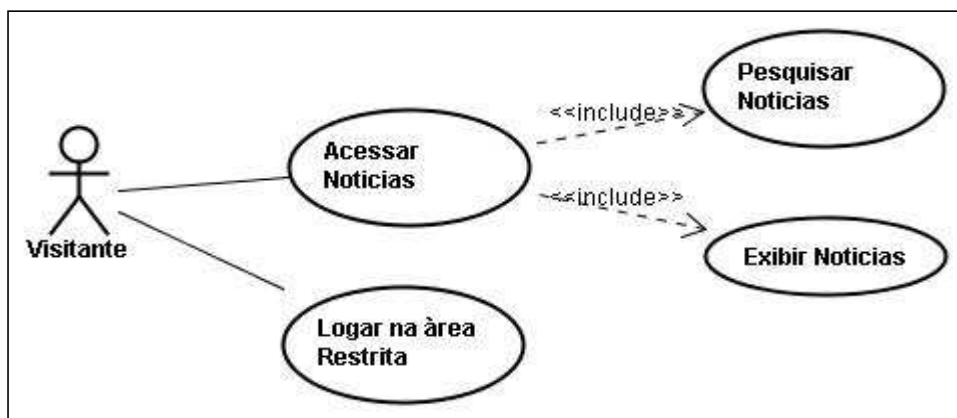


Figura 31 – Caso de Uso Acessar Notícias

#### 8.1.1 Descrição Resumida

O visitante poderá acessar as notícias.

#### 8.1.2 Fluxo de Eventos

##### 8.1.2.1 Pré-condições

Nenhuma.

##### 8.1.2.2 Fluxo principal

1. Visitante acessa as notícias do sistema.
2. Caso de Uso “Pesquisar Notícias” é chamado.
3. Caso de Uso “Exibir Notícias” é chamado.
4. Notícias são exibidas de acordo com a pesquisa do visitante

##### 8.1.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo alternativo para o passo 3, caso não existam notícias a serem exibidas

a partir da pesquisa realizada:

3.1 A mensagem “Não existem notícias relacionadas.” é exibida.

3.2 Fim do caso de uso.

## 8.2 CASO DE USO PESQUISAR NOTÍCIAS

### 8.2.1 Descrição Resumida

Será chamado pelo caso de Uso Acessar Notícias para poder fazer a pesquisa de acordo com os parâmetros do ator visitante.

### 8.2.2 Fluxo de Eventos

#### 8.2.2.1 Pré-condições

Nenhuma.

#### 6.8.2.2 Fluxo principal

1. Sistema apresenta para visitante um filtro que será efetuado sobre todas as notícias cadastrados, que inclui data, palavra-chave ou área.
2. Sistema realiza busca em seu banco de dados para artigos que resultem do filtro aplicado.
3. A pesquisa realizada será utilizada pelo caso de uso “Exibir Notícias”.

## 8.3 CASO DE USO EXIBIR NOTÍCIAS

### 8.3.1 Descrição Resumida

Será chamado pelo caso de Uso Pesquisar Notícias para poder exibir o resultado da pesquisa na tela.

### 8.3.2 Fluxo de Eventos

#### 8.3.2.1 Pré-condições

Existirem registros no banco de dados para serem retornados.

#### 8.3.2.2 Fluxo principal

1. Sistema acessa pesquisa previamente feita pelo caso de uso “Pesquisar Notícias”.
2. Sistema exibe links de noticias pesquisados.
3. Usuário clica no link para exibir noticia pertinente.

### 8.4 CASO DE USO LOGAR NA AREA RESTRITA

#### 8.4.1 Descrição Resumida

O visitante fará o login na área restrita.

#### 8.4.2 Fluxo de Eventos

##### 8.4.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado no sistema em um dos perfis disponíveis: Administrador, Professor ou Aluno.

##### 8.4.2.2 Fluxo principal

1. Visitante informa Login e Senha.
2. Sistema verifica Existência do Usuário.
3. Sistema verifica Senha do usuário.
4. Sistema verifica Perfil de acesso.
5. Apresenta Tela de início da Área restrita de acordo com o perfil do usuário
6. Encerra Caso de Uso

##### 8.4.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso Usuário ainda não seja cadastrado:

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Usuário não cadastrado”.

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso seja informada a senha incorreta

3.1 Sistema emite mensagem na tela “Senha incorreta”.

## 8.5 CASO DE USO GERENCIAR NOTICIA

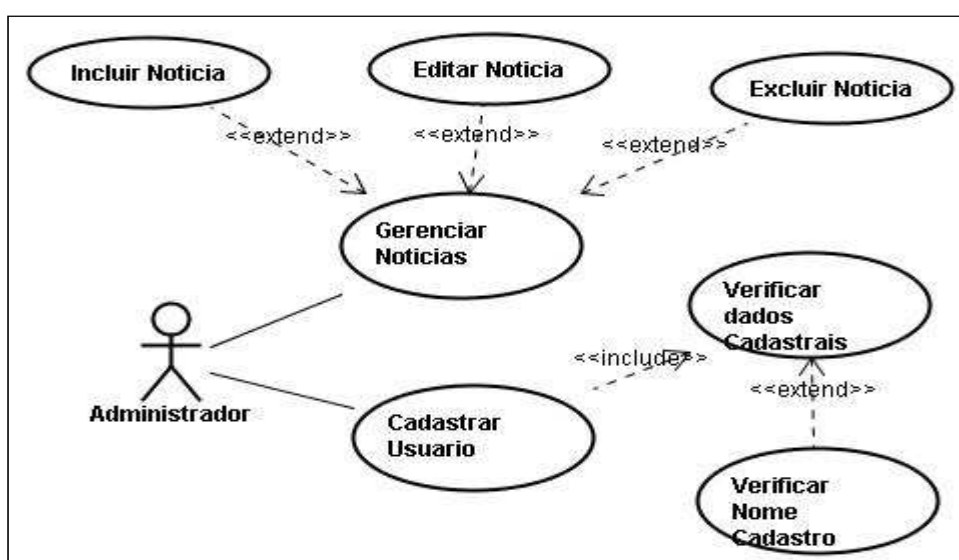


Figura 32 – Caso de Uso Gerenciar Noticias

### 8.5.1 Descrição Resumida

O administrador fará o gerenciamento das notícias que aparecerão na parte pública para o ator Visitante.

### 8.5.2 Fluxo de Eventos

#### 8.5.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado no sistema como administrador.

#### 8.5.2.2 Fluxo principal

1. Escolhe no sistema se quer incluir, editar ou excluir uma notícia.
2. Chama o caso de uso relacionado ao passo 1: Se INLUIR, “chama” casos de uso Incluir Notícia; Se Editar, chama caso de uso Editar Notícia; Se Excluir, chama caso de uso Excluir Notícia.
3. Mostra a mensagem “Operação efetuada com sucesso”.
4. Encerra caso de uso.

## 8.6 CASO DE USO INCLUIR NOTICIA

### 8.6.1 Descrição Resumida

O administrador incluirá uma nova notícia a ser publicada.

### 8.6.2 Fluxo de Eventos

#### 8.6.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado no sistema como administrador.

#### 8.6.2.2 Fluxo principal

1. Administrador preenche os dados da notícia.
2. Salva o cadastro.

#### 8.6.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso caso não estejam preenchidos todos os campos:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha todos os campos”.

## 8.7 CASO DE USO EDITAR NOTICIA

### 8.7.1 Descrição Resumida

O administrador poderá editar uma notícia já existente.

## 8.7.2 Fluxo de Eventos

### 8.7.2.1 Pré-condições

Notícia previamente cadastrada no sistema.

### 8.7.2.2 Fluxo principal

1. Sistema exibe todos os campos da notícia possibilitando edição dos mesmos.
2. Administrador faz as alterações necessárias.
3. Salva as alterações.

### 8.7.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não estejam preenchidos todos os campos:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha todos os campos”.

## 8.8 CASO DE USO EXCLUIR NOTICIA

### 8.8.1 Descrição Resumida

O administrador poderá excluir uma notícia já existente.

## 8.8.2 Fluxo de Eventos

### 8.8.2.1 Pré-condições

Notícia previamente cadastrada no sistema.

#### 8.8.2.2 Fluxo principal

1. Sistema emite a mensagem “Confirma exclusão?”.
2. Caso o usuário confirme no passo 1, exclui o registro da notícia em questão.

### 8.9 CASO DE USO CADASTRAR USUARIO

#### 8.9.1 Descrição Resumida

O administrador poderá incluir um novo usuário no sistema.

#### 8.9.2 Fluxo de Eventos

##### 8.9.2.1 Pré-condições

Se for o cadastro de um aluno deverá existir no sistema do IDS.

##### 8.9.2.2 Fluxo principal

1. Administrador escolhe perfil (Aluno, professor, administrador).
2. Administrador preenche CPF e Data de Nascimento do novo usuário.
3. Chama Caso de uso Verifica Dados Cadastrais.
4. Administrador preenche dados e envia.
5. Sistema grava dados de acordo com perfil.
6. Encerra Caso de Uso

### 8.10 CASO DE USO VERIFICAR DADOS CADASTRAIS

#### 8.10.1 Descrição Resumida

O sistema irá verificar se os dados do novo usuário são consistentes.

#### 8.10.2 Fluxo de Eventos



#### 8.10.2.1 Pré-condições

Caso seja um aluno, ele já deve possuir matrícula no sistema já existente IDS.

#### 8.10.2.2 Fluxo principal

1. Consiste CPF.
2. Consiste Data de Nascimento.
3. Caso seja um aluno verifica no banco IDS se o aluno existe.
4. Caso seja encontrado mais de um registro para a chave informada no banco IDS chama caso de uso Verificar Nome Cadastro.
5. Encerra caso de uso

#### 8.10.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso CPF não seja numérico:  
2.1 Sistema emite mensagem na tela “Digite somente números para CPF”.

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso CPF seja inválido:  
2.1 Sistema emite mensagem na tela “CPF inválido”.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso a Data de nascimento seja inválida:  
2.1 Sistema emite mensagem na tela “Data de Nascimento Inválida(DD/MM/AAAA)”.

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso não encontre o Aluno no banco IDS:  
2.1- Sistema emite mensagem na tela “Aluno não encontrado com os dados informados”.

### 8.11 CASO DE USO VERIFICAR NOME CADASTRO

#### 8.11.1 Descrição Resumida

Escolher o nome para novo usuário caso sejam encontrados mais de um

nome para o CPF e data de nascimento informados no sistema IDS.

### 8.11.2 Fluxo de Eventos

#### 8.11.2.1 Pré-condições

Ser um aluno, encontrar mais de um nome para CPF e data de nascimento.

#### 8.11.2.2 Fluxo principal

1. Exibir uma lista com os nomes encontrados para a chave no banco IDS.
2. Administrador escolhe o nome do aluno a ser cadastrado.
3. Encerra caso de uso.

### 8.12 CASO DE USO GERENCIAR TURMAS

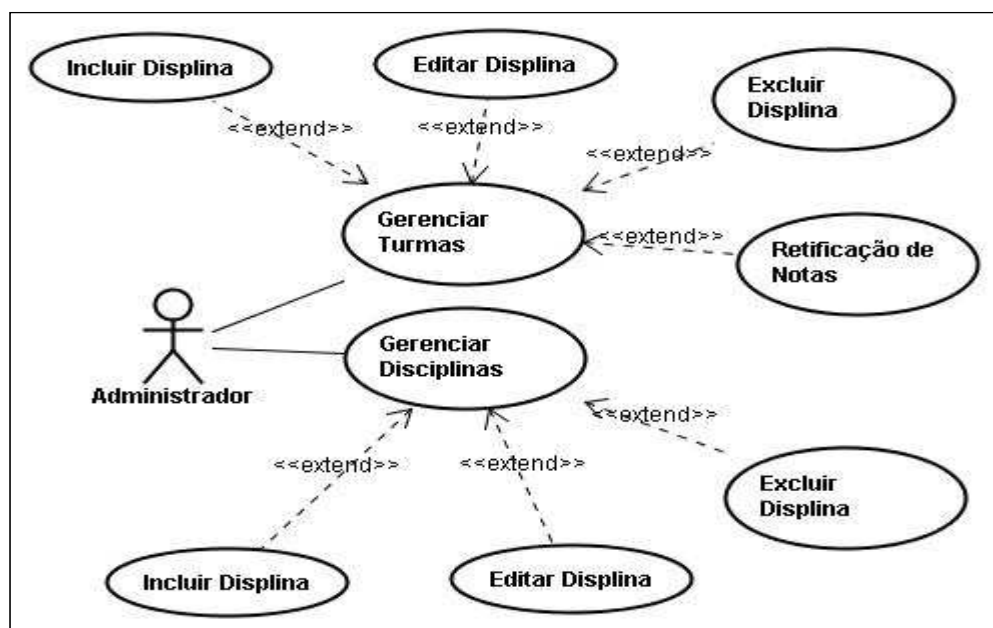


Figura 33 – Caso de Uso Gerenciar Turmas

#### 8.12.1 Descrição Resumida

Permite a criação, edição e exclusão de turmas.

### 8.12.2 Fluxo de Eventos

#### 8.12.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado com administrador no sistema.

#### 8.12.2.2 Fluxo principal

1. Administrador pesquisa por turmas existentes ou decide por incluir uma nova.
2. Caso opte por incluir chama caso de uso incluir turma, senão informa os dados da pesquisa.
3. É apresentado o resultado da pesquisa.
4. Administrador escolhe por editar, então chama caso de uso editar turma ou excluir uma turma já existente então chama caso de uso excluir turma.
5. Exibe mensagem informando que a operação escolhida foi feita com sucesso.
6. Encerra caso de uso.

#### 8.12.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso Pesquisa não retorne resultado:

- 3.1 Sistema emite mensagem na tela "Pesquisa não retornou resultado".
- 3.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

### 8.13 CASO DE USO INCLUIR TURMA

#### 8.13.1 Descrição Resumida

Permite a criação de turmas.

#### 8.13.2 Fluxo de Eventos

#### 8.13.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado como administrador do sistema.

#### 8.13.2.2 Fluxo principal

1. Administrador informa dados da turma como Vigência e Descrição
2. Verifica-se a data da vigência.
3. Chama Caso de uso Editar Turma, para a turma recém criada.
4. Exibe mensagem “Turma criada com sucesso.
5. Encerra caso de uso.

#### 8.13.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data informada for invalida :

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Data informada invalida”.
- 2.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data final da vigência for menor que a data inicial:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Data de termino não pode ser anterior a data de inicio”.
- 2.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

### 8.14 CASO DE USO EDITAR TURMAS

#### 8.14.1 Descrição Resumida

Permite a edição de turmas.

#### 8.14.2 Fluxo de Eventos

##### 8.14.2.1 Pré-condições

Turma devidamente cadastrada.

#### 8.14.2.2 Fluxo principal

1. Exibe os dados já cadastrados da Turma.
2. Permite alterar as informações básicas da turma, vincular com horário, vincular com disciplina.
3. Exibe mensagem “Turma alterada com sucesso”.
4. Encerra caso de uso.

#### 8.14.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data informada for invalida :

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Data informada invalida”.

2.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data final da vigência for menor que a data inicial:

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Data de termino não pode ser anterior a data de inicio”.

2.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

### 8.15 CASO DE USO EXCLUIR TURMAS

#### 8.15.1 Descrição Resumida

Permite a exclusão de turmas.

#### 8.15.2 Fluxo de Eventos

##### 8.15.2.1 Pré-condições

Turma devidamente cadastrada.

#### 8.15.2.2 Fluxo principal

1. Administrador confirma a exclusão da turma.
2. Exibe mensagem “Turma excluída com sucesso”.
3. Encerra caso de uso.

### 8.16 CASO DE USO GERENCIAR DISCIPLINA

#### 8.16.1 Descrição Resumida

Permite a criação, edição e exclusão de disciplinas.

#### 8.16.2 Fluxo de Eventos

##### 8.16.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado como administrador do sistema.

##### 8.16.2.2 Fluxo principal

1. Administrador pesquisa por disciplinas existentes ou decide por incluir uma nova.
2. Caso opte por incluir chama caso de uso incluir disciplina, senão informa os dados da pesquisa.
3. É apresentado o resultado da pesquisa.
4. Administrador escolhe por editar, então chama caso de uso editar turma ou excluir uma disciplina já existente então chama caso de uso excluir turma.
5. Exibe mensagem informando que a operação escolhida foi feita com sucesso.
6. Encerra caso de uso.

##### 8.16.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso Pesquisa não retorne resultado:

3.1 Sistema emite mensagem na tela “Pesquisa não retornou resultado”.

3.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

## 8.17 CASO DE USO INCLUIR DISCIPLINA

### 8.17.1 Descrição Resumida

Permite a criação de disciplinas.

### 8.17.2 Fluxo de Eventos

#### 8.17.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado como administrador do sistema.

#### 8.17.2.2 Fluxo principal

1. Administrador informa dados da disciplinas como Nome e Conteúdo
2. Exibe mensagem “Disciplina criada com sucesso.
3. Encerra caso de uso.

#### 8.17.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso o nome não for informado :

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Nome Inválido”.

2.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

## 8.18 CASO DE USO EDITAR DISCIPLINA

### 8.18.1 Descrição Resumida

Permite a edição de disciplinas.

### 8.18.2 Fluxo de Eventos

#### 8.18.2.1 Pré-condições

Disciplina devidamente cadastrada.

#### 8.18.2.2 Fluxo principal

1. Exibe os dados já cadastrados da Disciplina.
2. Permite alterar as informações básicas da disciplina como nome, conteúdo.
3. Exibe mensagem “Turma alterada com sucesso”.
4. Encerra caso de uso.

#### 8.18.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso o nome não for informado :

- 2.1- Sistema emite mensagem na tela “Nome Inválido”.
- 2.2- Retorna para o passo 1 do caso de uso.

### 8.19 CASO DE USO EXCLUIR DISCIPLINAS

#### 8.19.1 Descrição Resumida

Permite a exclusão de disciplinas.

#### 8.19.2 Fluxo de Eventos

##### 8.19.2.1 Pré-condições

Disciplina devidamente cadastrada.

##### 8.19.2.2 Fluxo principal

1. Administrador confirma a exclusão da disciplina.



2. Exibe mensagem “Disciplina excluída com sucesso”.
3. Encerra caso de uso.

## 8.20 CASO DE USO GERENCIAR CALENDARIO

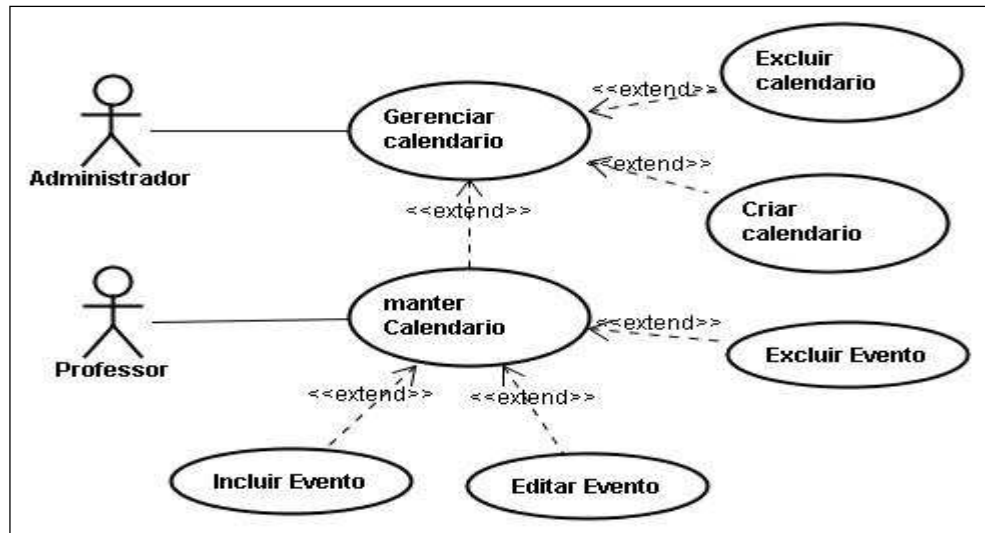


Figura 34 – Caso de Uso Gerenciar Calendário

### 8.20.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador criar ou excluir calendários.

### 8.20.2 Fluxo de Eventos

#### 8. 20.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado como administrador do sistema.

#### 8. 20.2.2 Fluxo principal

1. Administrador pesquisa por calendários existentes ou decide por incluir um novo.
2. Decidindo por incluir um novo chama caso de uso criar calendário senão exibe os resultados da pesquisa.

3. Administrador seleciona uma opção para edição ou exclusão.
4. Escolhendo exclusão chama caso de uso excluir calendário senão caso de uso manter calendário.
5. Exibe mensagem referente a exclusão, inclusão ou edição.
6. Encerra caso de uso.

#### 8. 20.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso Pesquisa não retorne resultado

- 1.1 Sistema emite mensagem na tela “Pesquisa não retornou resultado”.
- 1.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

### 8.21 CASO DE USO CRIAR CALENDARIO

#### 8.21.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador criar novos calendários.

#### 8.21.2 Fluxo de Eventos

##### 8. 21.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado como administrador do sistema.

##### 8. 21.2.2 Fluxo principal

1. Administrador informa dados como vigência do calendário e descrição.
2. Verifica-se se a vigência é válida.
3. Caso de uso Manter Calendário é chamado para o calendário recém criado.
4. Exibe mensagem “Calendário criado com sucesso”.
5. Encerra caso de uso.

### 8. 21.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data informada for invalida:

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Data informada invalida”.

2.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data final da vigência for menor que a data inicial:

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Data de termino não pode ser anterior a data de inicio”.

2.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

## 8.22 CASO DE USO EXCLUIR CALENDARIO

### 8.22.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador a exclusão de calendários.

### 8.22.2 Fluxo de Eventos

#### 8. 22.2.1 Pré-condições

Calendários previamente cadastrados.

#### 8. 22.2.2 Fluxo principal

1. Exibido dados do calendário e seus eventos se tiver a ser excluído.
2. Administrador confirma a exclusão.
3. Exclui eventos do calendário.
4. Exclui Calendário.
5. Exibe mensagem “Calendário excluído com sucesso”.
6. Encerra caso de uso.

### 8. 22.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso administrador não confirme a exclusão:

#### 2.1 Encerra caso de uso.

## 8.23 CASO DE USO MANTER CALENDARIO

### 8.23.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador alterar os eventos e dados de um calendário.

### 8.23.2 Fluxo de Eventos

#### 8. 23.2.1 Pré-condições

Calendários previamente cadastrados.

#### 8. 23.2.2 Fluxo principal

1. Exibe dados do calendário como descrição, vigência e eventos cadastrados.
2. Administrador opta por alterar dados do calendário ou por incluir, excluir ou editar algum evento do calendário.
3. Caso decida por incluir um novo evento, chama caso de uso incluir evento, senão se excluir um evento já cadastrado, então chama caso de uso excluir evento, senão se editar um evento já cadastrado, então chama caso de uso editar evento, senão apenas altera os dados desejados no calendário.
4. Administrador salva suas alterações.
5. Exibe mensagem "Calendário alterado com sucesso".
6. Encerra caso de uso.

### 8. 23.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso data informada for invalida:

3.1 Exibir a mensagem "Data informada inválida".

3.2 Retorna para passo 1 do caso de uso.

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso data final da vigência for menor que a data inicial:

3.1 Exibir a mensagem " Data de termino não pode ser anterior a data de inicio".

3.2 Retorna para passo 1 do caso de uso.

## 8.24 CASO DE USO INCLUIR EVENTO

### 8.24.1 Descrição Resumida

Criação de novos eventos para o calendário.

### 8.24.2 Fluxo de Eventos

#### 8. 24.2.1 Pré-condições

Calendários previamente cadastrados.

#### 8. 24.2.2 Fluxo principal

1. Administrador informa dados como vigência do evento, descrição e como será apresentado.
2. Verifica-se se a vigência é válida.
3. Exibe mensagem "evento adicionado com sucesso".
4. Encerra caso de uso.

#### 8. 24.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data informada for invalida:

2.1 Exibir a mensagem "Data informada inválida".

2.2 Retorna para passo 1 do caso de uso.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data final da vigência for menor que a data inicial:

2.1 Exibir a mensagem "Data de termino não pode ser anterior a data de inicio".

2.2 Retorna para passo 1 do caso de uso.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data da vigência não pertencer a vigência do calendario:

2.1 Exibir a mensagem "Vigência do evento deve estar dentro da vigência do calendario".

2.2 Retorna para passo 1 do caso de uso.

## 8.25 CASO DE USO EDITAR EVENTO

### 8.25.1 Descrição Resumida

Edição de eventos para de um calendário.

### 8.25.2 Fluxo de Eventos

#### 8. 25.2.1 Pré-condições

Calendários e eventos previamente cadastrados.

#### 8. 25.2.2 Fluxo principal

1. São exibidos os dados do evento, como vigência, descrição, e forma de apresentação.
2. Administrador altera os dados.
3. Salva as alterações.
4. Exibe mensagem.

#### 8. 25.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data informada for invalida:

2.1 Exibir a mensagem "Data informada inválida".

2.2 Retorna para passo 1 do caso de uso.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso data final da vigência for menor que a data inicial:

2.1 Exibir a mensagem " Data de termino não pode ser anterior a data de inicio".

2.2 Retorna para passo 1 do caso de uso.

## 8.26 CASO DE USO EXCLUIR EVENTO

### 8.26.1 Descrição Resumida

Exclusão de eventos de um calendário.

### 8.26.2 Fluxo de Eventos

#### 8. 26.2.1 Pré-condições

Calendários e eventos previamente cadastrados.

#### 8. 26.2.2 Fluxo principal

1. Exibido dados do evento a ser excluído.
2. Administrador confirma a exclusão.
3. Exclui evento do calendário.
4. exibe mensagem "Evento excluído com sucesso".
5. Encerra caso de uso.

#### 8. 26.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso administrador não confirme a exclusão:

2.1 Encerra caso de uso.

## 8.27 CASO DE USO ENVIAR ALERTA

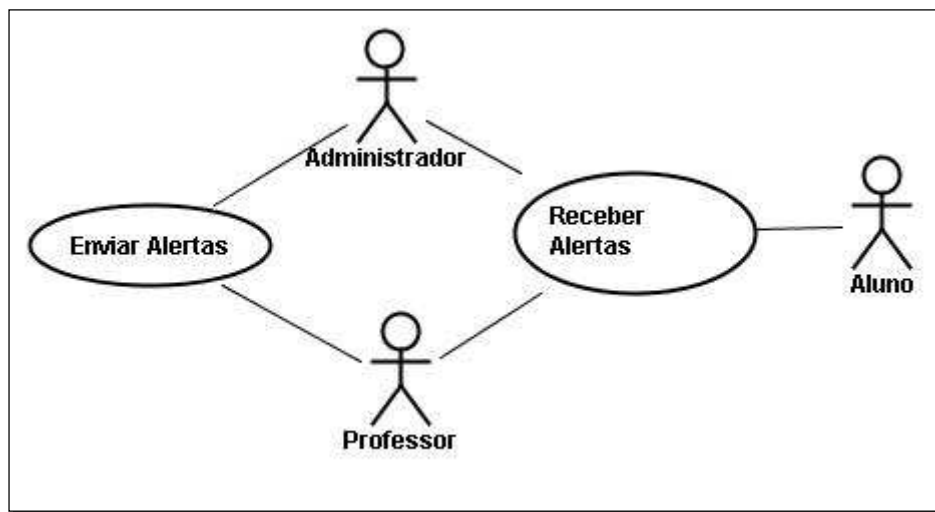


Figura 35 – Caso de Uso Enviar Alerta

### 8.27.1 Descrição Resumida

Permitir que administradores ou professores enviem alertas ou mensagens para outros usuários.

### 8.27.2 Fluxo de Eventos

#### 8.27.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado como administrador ou professor do sistema.

#### 8.27.2.2 Fluxo principal

1. Usuário vai até a área de enviar alertas.
2. Usuário seleciona quais usuários, de quais disciplinas, turmas, ou geral, irão receber o alerta.
3. Usuário clica em enviar alerta.
4. Mensagem “Alerta enviado” é mostrada.
5. Encerra caso de uso.



## 8.28 CASO DE USO RECEBER ALERTA

### 8.28.1 Descrição Resumida

Permitir que alunos, administradores ou professores recebam alertas ou mensagens de outros usuários.

### 8.28.2 Fluxo de Eventos

#### 8.28.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado no sistema.

#### 8.28.2.2 Fluxo principal

1. Janela de alerta ou mensagem aparece para usuário assim que o logon é realizado no sistema.
2. Usuário lê mensagem.
3. Usuário clica em enviar alerta.
4. Usuário clica em OK para fechar a janela de alerta.

## 8.29 CASO DE USO GERENCIAR RESPOSITÓRIO

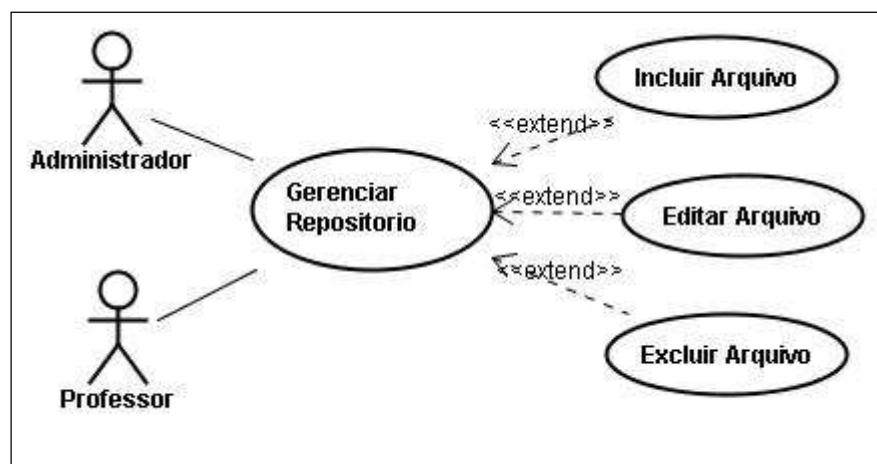


Figura 36 – Caso de Uso Gerenciar Repositório

### 8.29.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador ou professor criar, editar ou excluir arquivos no repositório.

### 8.29.2 Fluxo de Eventos

#### 8.29.2.1 Pré-condições

Ser cadastrado como administrador ou professor do sistema.

#### 8.29.2.2 Fluxo principal

1. Administrador pesquisa por arquivos existentes ou decide por incluir um nova.
2. Caso opte por incluir chama caso de uso incluir arquivo, senão informa os dados da pesquisa.
3. Administrador seleciona uma opção para edição ou exclusão.
4. É apresentado o resultado da pesquisa.
5. Administrador escolhe por editar, então chama caso de uso editar arquivo ou excluir uma turma já existente então chama caso de uso excluir arquivo.
6. Exibe mensagem informando que a operação escolhida foi feita com sucesso
7. Encerra caso de uso.

#### 8.29.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso Pesquisa não retorne resultado

1.1 Sistema emite mensagem na tela “Pesquisa não retornou resultado”.

1.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

## 8.30 CASO DE USO INCLUIR ARQUIVO

### 8.30.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador ou professor incluir um arquivo no repositório.

### 8.30.2 Fluxo de Eventos

#### 8.30.2.1 Pré-condições

Ter o arquivo disponível da máquina que está acessando o sistema.

#### 8.30.2.2 Fluxo principal

1. Usuário preenche os dados do arquivo.
2. Usuário faz o upload do arquivo.
3. Salva a inclusão.
4. Encerra caso de uso.

#### 8.30.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso ocorra falha no Upload do arquivo

1.1 Sistema emite mensagem na tela “Erro ao carregar arquivo”.

1.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

### 8.31 CASO DE USO EDITAR ARQUIVO

#### 8.31.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador ou professor editar um arquivo do repositório.

#### 8.31.2 Fluxo de Eventos

##### 8.31.2.1 Pré-condições

Ter o arquivo previamente cadastrado.

#### 8.31.2.2 Fluxo principal

1. Sistema exibe os arquivos resultantes da pesquisa possibilitando edição dos mesmos.
2. Usuário faz as alterações necessárias e faz um novo upload se necessário.
3. Salva a inclusão.
4. Encerra caso de uso.

#### 8.31.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso ocorra falha no Upload do arquivo

- 1.1 Sistema emite mensagem na tela “Erro ao carregar arquivo”.
- 1.2 Retorna para o passo 1 do caso de uso.

### 8.32 CASO DE USO EXCLUIR ARQUIVO

#### 8.32.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador ou professor excluir um arquivo do repositório.

#### 8.32.2 Fluxo de Eventos

##### 8. 32.2.1 Pré-condições

Ter o arquivo previamente cadastrado.

##### 8.32.2.2 Fluxo principal

1. Sistema exibe os arquivos resultantes da pesquisa possibilitando exclusão dos mesmos.
2. Usuário confirma a exclusão.
3. Encerra caso de uso.

### 8.33 CASO DE USO ACESSAR CHAT

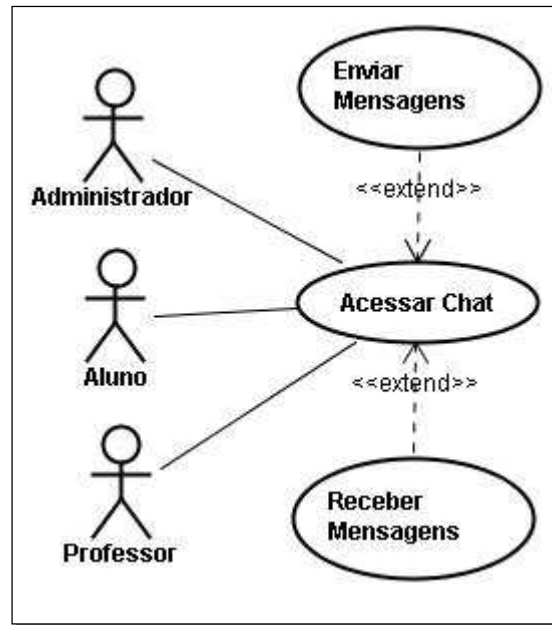


Figura 37 – Caso de Uso Acessar Chat

#### 8.33.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno, administrador ou professor acessar ao chat, enviando ou recebendo mensagens instantâneas.

#### 8.33.2 Fluxo de Eventos

##### 8.33.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema.

##### 8.33.2.2 Fluxo principal

1. Sistema apresenta as salas disponíveis.
2. Usuário escolhe a sala para participar.
3. Chama Caso de Uso Recebe Mensagens.
4. Chama Caso de Uso Enviar Mensagens.
5. Encerra caso de uso.

##### 8.33.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso não existam salas disponíveis no momento

1.1 Sistema emite mensagem na tela “Não Há salas disponíveis no momento”.

1.2 Encerra caso de uso.

#### 8.34 CASO DE USO RECEBER MENSAGEM

##### 8.34.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno, administrador ou professor receber uma mensagem instantânea na sala do chat em que está participando.

##### 8.34.2 Fluxo de Eventos

###### 8.34.2.1 Pré-condições

Estar logado em alguma sala do chat.

###### 8.34.2.2 Fluxo principal

1. Sistema apresenta a mensagem instantânea para destinatário.
2. Encerra caso de uso.

#### 8.35 CASO DE USO ENVIAR MENSAGEM

##### 8.35.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno, administrador ou professor enviar uma mensagem instantânea na sala do chat em que está participando.

##### 8.35.2 Fluxo de Eventos

###### 8.35.2.1 Pré-condições

Estar logado em alguma sala do chat.

#### 8.35.2.2 Fluxo principal

1. Usuário preenche a mensagem.
2. Usuário escolhe o destinatário e clica em Enviar.
3. Sistema emite mensagem “Mensagem enviada com sucesso”.
4. Encerra caso de uso.

#### 8.35.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso a mensagem esteja em branco

2.1 Sistema emite mensagem na tela “A mensagem está em branco”.

2.2 Volta para passo 1.

### 8.36 CASO DE USO ACESSAR FORUM

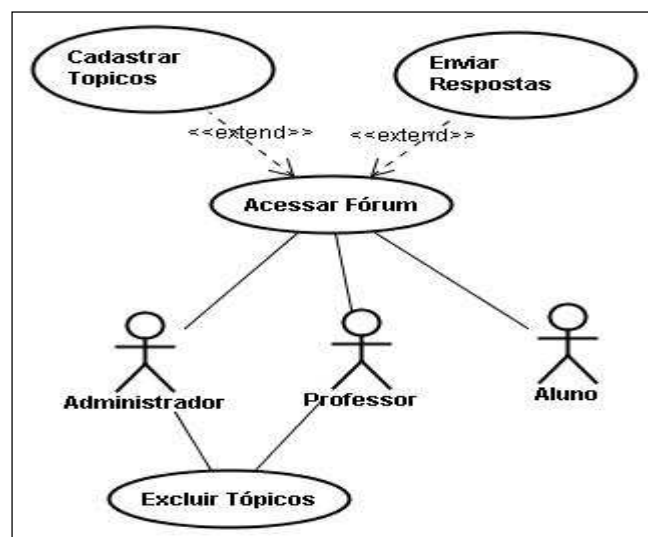


Figura 38 – Caso de Uso Acessar Fórum

#### 8.36.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno, administrador ou professor acessar ao fórum, enviando respostas ou cadastrando tópicos.

### 8.36.2 Fluxo de Eventos

#### 8.36.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema.

#### 8.36.2.2 Fluxo principal

1. Usuario faz uma pesquisa de tópicos.
2. Os tópicos resultantes da pesquisa e que o usuário possui acesso serão exibidos.
3. Caso o usuário queira cadastrar um tópico novo chama caso de uso “Cadastrar Tópicos”.
4. Usuário seleciona tópico a ser visualizado.
5. Caso queira incluir uma resposta no tópico chama Caso de uso “Enviar Resposta”.
6. caso de uso é encerrado.

#### 8.36.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não existam tópicos cadastrados

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Não há tópicos cadastrados”.

2.2 Volta para o passo 1.

### 8.37 CASO DE USO CADASTRAR TOPICO

#### 8.37.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno, administrador ou professor cadastrar um novo tópico no fórum.

#### 8.37.2 Fluxo de Eventos



#### 8.37.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema.

#### 8.37.2.2 Fluxo principal

1. Usuario informa o nome (tema) e tipo de acesso (feral, turma, disciplina) do tópico.
2. Usuário clica em Salvar Tópico.
3. caso de uso é encerrado.

#### 8.37.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não seja informado algum campo

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha todos os campos”.

2.2 Volta para o passo 1.

### 8.38 CASO DE USO ENVIAR RESPOSTAS

#### 8.38.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno, administrador ou professor enviar uma resposta para um tópico no fórum.

#### 8.38.2 Fluxo de Eventos

##### 8.38.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema e tópicos cadastrados.

##### 8.38.2.2 Fluxo principal

1. Usuario preenche a resposta em uma caixa de texto.
2. Usuário clica em Enviar Resposta.

3. sistema emite mensagem “Resposta enviada com sucesso”.

4. caso de uso é encerrado.

#### 8.38.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso a resposta esteja em branco

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha a resposta”.

- 2.2 Volta para o passo 1.

### 8.39 CASO DE USO EXCLUIR TÓPICOS

#### 8.39.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador ou professor excluir um tópico do fórum.

#### 8.39.2 Fluxo de Eventos

##### 8.39.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como administrador ou professor e tópicos cadastrados.

##### 8.39.2.2 Fluxo principal

1. Usuário faz uma prévia pesquisa dos tópicos.
2. Seleciona o tópico a ser excluído e clica em Ok.
3. sistema emite mensagem “Tópico excluído com sucesso”.
4. caso de uso é encerrado.

##### 8.39.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso o tópico já esteja excluído

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Tópico não existe”.

- 2.2 Volta para o passo 1.

## 8.40 CASO DE USO MANTER TURMA

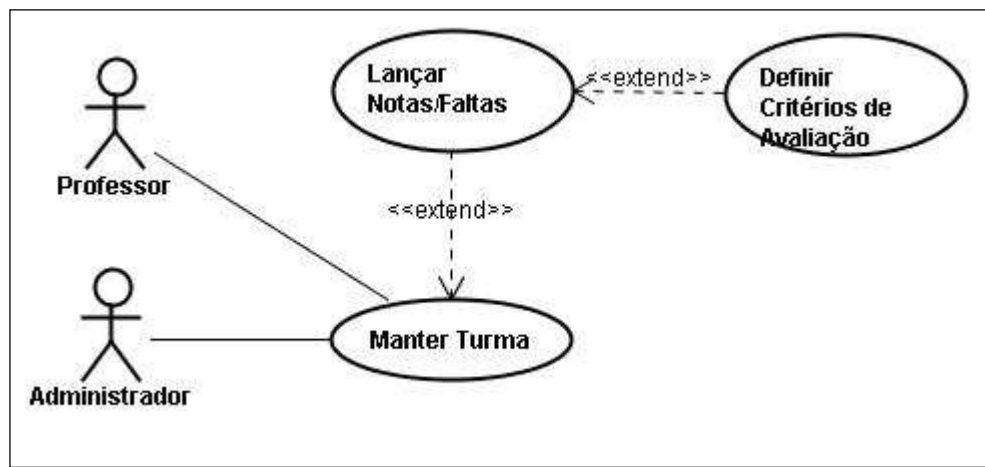


Figura 39 – Caso de Uso Manter Turma

### 8.40.1 Descrição Resumida

Permitir professor ou administrador atualizar notas, faltas e definição de critérios de avaliação.

### 8.40.2 Fluxo de Eventos

#### 8.40.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor ou administrador e ter as turmas cadastradas.

#### 8.40.2.2 Fluxo principal

1. Usuário faz uma pesquisa de turmas.
2. Usuário escolhe a turma.
3. Se quiser lançar notas e/ou faltas chama caso de uso Lançar Notas/Faltas.
4. Caso de uso é encerrado.

#### 8.40.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não existam turmas cadastradas

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Não há turmas cadastradas”.

2.2 Volta para o passo 1.

#### 8.41 CASO DE USO LANÇAR NOTAS/FALTAS

##### 8.41.1 Descrição Resumida

Permitir professor ou administrador atualizar notas, faltas.

##### 8.41.2 Fluxo de Eventos

###### 8.41.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor ou administrador e turma cadastrada.

###### 8.41.2.2 Fluxo principal

1. Sistema apresenta notas dos alunos.
2. Usuário escolhe o aluno.
3. Usuário edita nota ou faltas.
4. Usuário clica em salvar.
5. Caso usuário queira definir critérios de avaliação chama caso de uso Definir critérios de avaliação .
6. Caso de uso é encerrado.

###### 8.41.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não exista aluno cadastrado

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Não existem alunos cadastrados”.

2.2 Encerra caso de uso.

#### 8.42 CASO DE USO DEFINIR CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

#### 8.42.1 Descrição Resumida

Permitir ao professor ou administrador definir quantas avaliações e trabalhos serão feitos.

#### 8.42.2 Fluxo de Eventos

##### 8.42.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor ou administrador e turma cadastrada.

##### 8.42.2.2 Fluxo principal

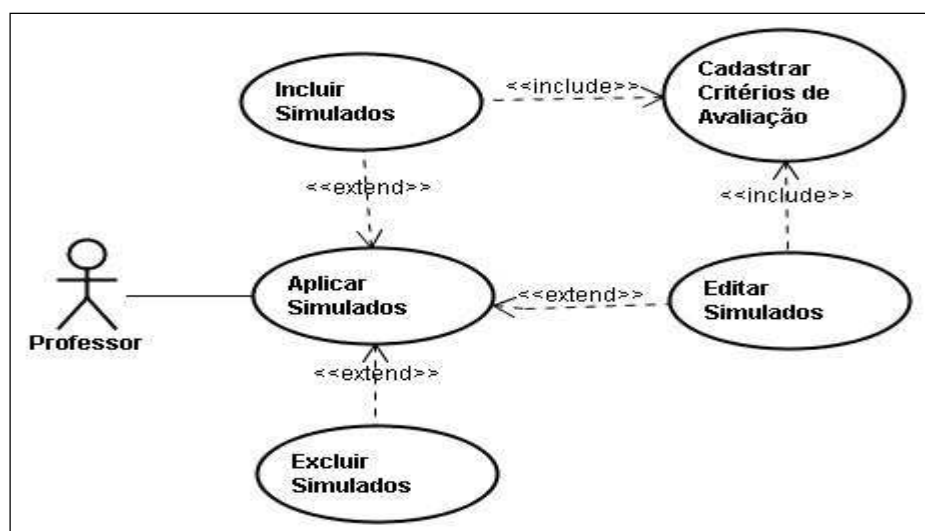
1. Usuário preenche os dados do critério de avaliação.
2. Usuário clica em salvar.
3. Caso de uso é encerrado.

##### 8.42.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não preencha os dados

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha os dados corretamente”.
- 2.2 Encerra caso de uso.

#### 8.43 CASO DE USO APLICAR SIMULADOS



## Figura 40 – Caso de Uso Aplicar Simulados

### 8.43.1 Descrição Resumida

Permitir ao professor incluir, editar ou excluir simulados.

### 8.43.2 Fluxo de Eventos

#### 8.43.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor e ter as turmas cadastradas.

#### 8.43.2.2 Fluxo principal

1. Professor pesquisa por simulados existentes e decide se quer incluir um novo.
2. Decidindo por incluir um novo chama caso de uso Incluir Simulado, senão mostra resultado da pesquisa.
3. Professor seleciona por edição ou exclusão.
4. Caso tenha escolhido Exclusão chama caso de uso Excluir Simulado ou senão Editar Simulado.
5. Mostra mensagens de inclusão, exclusão ou edição.
6. Encerra Caso de Uso.

#### 8.43.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso pesquisa não obtenha resultado

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Pesquisa não retornou resultados”.

2.2 Volta para o passo 1.

## 8.44 CASO DE USO INCLUIR SIMULADOS

### 8.44.1 Descrição Resumida

Permitir ao professor a inclusão de novos simulados.

#### 8.44.2 Fluxo de Eventos

##### 8.44.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor e ter as turmas cadastradas.

##### 8.44.2.2 Fluxo principal

1. Professor preenche os dados do novo simulado.
2. Chama Caso de Uso Cadastrar Critérios de Avaliação.
3. Professor clica em Salvar.
4. Sistema emite a mensagem “Simulado Incluído com Sucesso”.
5. Encerra Caso de Uso.

##### 8.44.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso não sejam preenchidas as informações sobre o novo simulado:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha os dados do novo simulado”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso não sejam cadastrados os critérios de avaliação corretamente:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Cadastre os Critérios de Avaliação”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

#### 8.45 CASO DE USO CADASTRAR CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

##### 8.45.1 Descrição Resumida

Permitir ao professor o cadastro de critérios de avaliação para os simulados

novos ou editados .

#### 8.45.2 Fluxo de Eventos

##### 8.45.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor, possuir as turmas cadastradas.

##### 8.45.2.2 Fluxo principal

1. Professor preenche os critérios de avaliação do novo simulado.
2. Clica em salvar.
3. Sistema emite a mensagem “Critério de Avaliação incluído”.
4. Encerra Caso de Uso.

##### 8.45.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não sejam preenchidas as informações sobre o novo critério de avaliação:

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha os dados do novo critério de avaliação”.

2.2 Volta para o passo 1.

#### 8.46 CASO DE USO EDITAR SIMULADOS

##### 8.46.1 Descrição Resumida

Permitir ao professor a edição de simulados existentes.

##### 8.46.2 Fluxo de Eventos

##### 8.46.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor, possuir as turmas e o simulado



cadastrados.

#### 8.46.2.2 Fluxo principal

1. São exibidos os dados do simulado.
2. Professor pode alterar os dados.
3. Chama Caso de Uso Cadastrar Critérios de Avaliação
4. Sistema emite a mensagem “Simulado atualizado com sucesso”
5. Encerra Caso de Uso

#### 8.46.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não sejam preenchidas as informações sobre o simulado:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha os dados do simulado”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

Fluxo Alternativo para o passo 3 caso não sejam cadastrados os critérios de avaliação corretamente:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Cadastre os Critérios de Avaliação”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

### 8.47 CASO DE USO EXCLUIR SIMULADOS

#### 8.47.1 Descrição Resumida

Permitir ao professor a exclusão de simulados existentes.

#### 8.47.2 Fluxo de Eventos

##### 8.47.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como professor, possuir as turmas e o simulado cadastrados.

#### 8.47.2.2 Fluxo principal

1. São exibidos os dados do simulado a ser excluído.
2. Professor confirma a exclusão.
3. Sistema emite a mensagem “Simulado excluído com sucesso”
4. Encerra Caso de Uso

#### 8.47.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso simulado já esteja excluído:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Simulado inexistente”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

### 8.48 CASO DE USO RESPONDER SIMULADOS

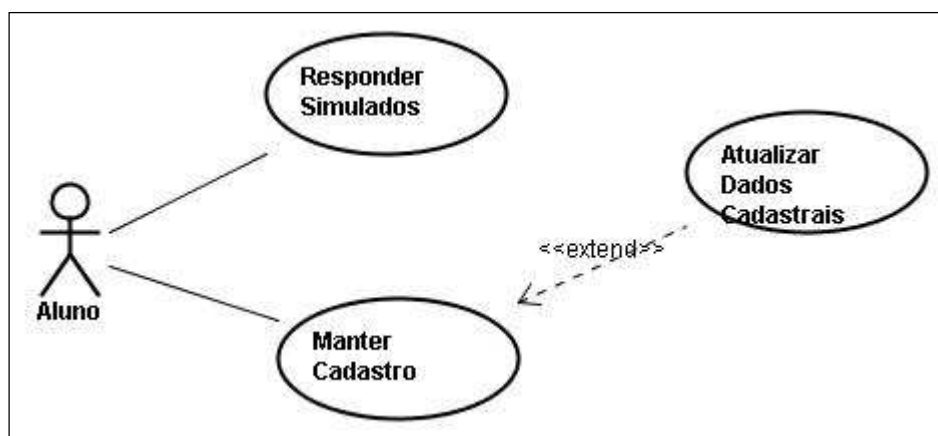


Figura 41 – Caso de Uso Responder Simulados

#### 8.48.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno responder aos simulados.

#### 8.48.2 Fluxo de Eventos

##### 8.48.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como aluno e ter o simulado disponível.

#### 8.48.2.2 Fluxo principal

1. Aluno pesquisa simulados disponíveis.
2. Seleciona o simulado a ser respondido.
3. Escreve suas respostas e clica em Salvar.
4. Sistema emite a mensagem “Simulado respondido com sucesso”.
5. Encerra Caso de Uso.

#### 8.48.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso pesquisa não obtenha resultado:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Não existem simulados disponíveis”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

### 8.49 CASO DE USO MANTER CADASTRO

#### 8.49.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno visualizar ou atualizar seus cadastros cadastrais.

#### 8.49.2 Fluxo de Eventos

##### 8.49.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como aluno.

##### 8.49.2.2 Fluxo principal

1. Aluno visualiza seus dados cadastrais.

2. Se quiser atualizar seus dados chama caso de uso Atualizar Dados Cadastrais.
3. Emite mensagens da atualização.
4. Encerra Caso de Uso.

## 8.50 CASO DE USO ATUALIZAR DADOS CADASTRAIS

### 8.50.1 Descrição Resumida

Permitir ao aluno atualizar seus cadastros cadastrais.

### 8.50.2 Fluxo de Eventos

#### 8.50.2.1 Pré-condições

Ter acesso ao sistema como aluno.

#### 8.50.2.2 Fluxo principal

1. Aluno altera seus dados cadastrais.
2. Clica no botão salvar.
3. Emite a mensagem “Atualização feita com sucesso”.
4. Encerra Caso de Uso.

#### 8.50.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso algum dado seja inválido:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Dado inválido”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

## 8.51 CASO DE USO VISUALIZAR CALENDÁRIO

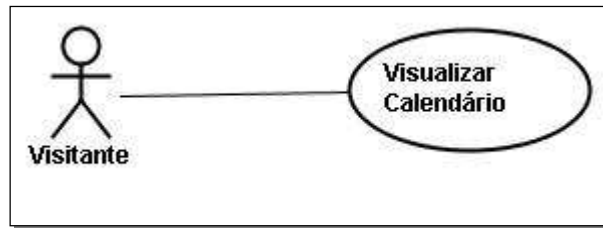


Figura 42 - Caso de Uso Visualizar Calendário

#### 8.51.1 Descrição Resumida

Permitir ao visitante visualizar o calendário de eventos importantes.

#### 8.51.2 Fluxo de Eventos

##### 8.51.2.1 Pré-condições

Existir pelo menos um calendário e um evento cadastrados.

##### 8.51.2.2 Fluxo principal

1. Visitante faz pesquisa de calendários.
2. Sistema disponibiliza para leitura os eventos do calendário.
3. Encerra Caso de Uso.

##### 8.51.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso não exista nenhum calendário disponível:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Não existem calendários cadastrados”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso não exista nenhum evento disponível:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Não existem eventos para este calendário”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

## 8.52 CASO DE USO RETIFICAR NOTAS

### 8.52.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador alterar notas lançadas.

### 8.52.2 Fluxo de Eventos

#### 8.52.2.1 Pré-condições

Existir turmas cadastradas e notas lançadas.

#### 8.52.2.2 Fluxo principal

1. Usuário faz uma pesquisa de turmas.
2. Escolhe a turma que terá alguma nota alterada.
3. Altera as informações necessárias e clica em Salvar.
4. Sistema emite mensagem “Notas alteradas com sucesso”.
5. Encerra caso de uso.

#### 8.52.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso não exista nenhuma turma disponível:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela “Não existem turmas cadastradas”.
- 2.2 Volta para o passo 1.

## 8.53 CASO DE USO ADMINISTRAR MENU

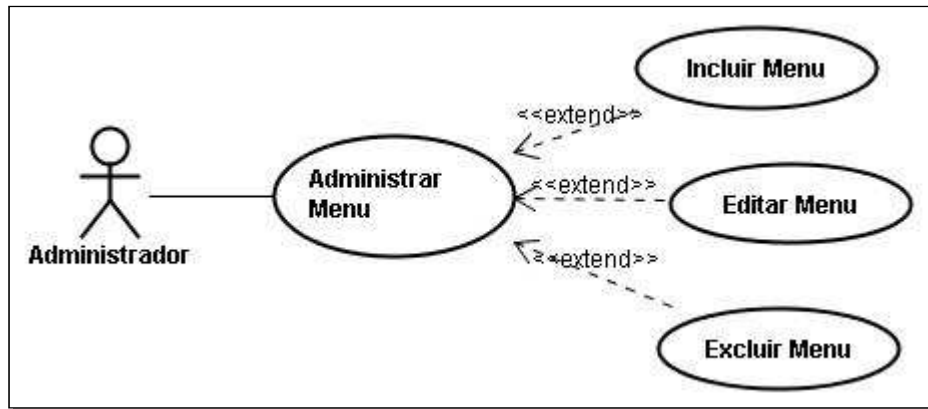


Figura 43 - Caso de Uso Administrar Menu

#### 8.53.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador incluir, editar ou excluir itens no menu.

#### 8.53.2 Fluxo de Eventos

##### 8.53.2.1 Pré-condições

Ser administrador do sistema.

##### 8.53.2.2 Fluxo principal

1. Sistema mostra estrutura do Menu.
2. Administrador precisa incluir item no Menu, chama caso de uso Incluir Menu.
3. Se quiser alterar ou excluir, chama caso de uso Editar Menu e Excluir Menu.
4. Sistema emite mensagens de inclusão, exclusão ou alteração.
5. Encerra caso de uso.

##### 8.53.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 1 caso não exista nenhum item no menu:

- 2.1 Sistema emite mensagem na tela "Não existem itens no menu".
- 2.2 Volta para o passo 1.

## 8.54 CASO DE USO INCLUIR MENU

### 8.54.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador incluir um item no menu.

### 8.54.2 Fluxo de Eventos

#### 8.54.2.1 Pré-condições

Ser administrador do sistema.

#### 8.54.2.2 Fluxo principal

1. Usuário preenche os dados do Menu como label, link e posição.
2. Clica em Salvar.
3. Sistema emite mensagem “Item inserido no Menu com sucesso”
4. Encerra caso de uso.

#### 8.54.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso algum dado não esteja preenchido:

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha os dados para Incluir o Item no Menu”.

2.2 Volta para o passo 1.

## 8.55 CASO DE USO EDITAR MENU

### 8.55.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador editar um item no menu.

### 8.55.2 Fluxo de Eventos



#### 8.55.2.1 Pré-condições

Ser administrador do sistema e possuir o item no menu cadastrado.

#### 8.55.2.2 Fluxo principal

1. Sistema mostra os dados do Item do Menu.
2. Usuário preenche os dados do Menu como label, link e posição.
3. Clica em Salvar.
4. Sistema emite mensagem “Item alterado no Menu com sucesso”
5. Encerra caso de uso.

#### 8.55.2.3 Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo para o passo 2 caso algum dado não esteja preenchido:

2.1 Sistema emite mensagem na tela “Preencha os dados para Alterar o Item no Menu”.

2.2 Volta para o passo 1.

### 8.56 CASO DE USO EXCLUIR MENU

#### 8.56.1 Descrição Resumida

Permitir ao administrador excluir um item do menu.

#### 8.56.2 Fluxo de Eventos

##### 8.56.2.1 Pré-condições

Ser administrador do sistema e possuir o item no menu cadastrado.

##### 8.56.2.2 Fluxo principal

1. Sistema mostra os dados do Item a ser excluído.

2. Usuário confirma exclusão.
3. Sistema emite mensagem “Item excluído no Menu com sucesso”
4. Encerra caso de uso.

## 9 DICCIONARIO DE DADOS

Tabela:adm				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
adm	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da tabela adm
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela Membro

Tabela 1 - Adm

Tabela: aluno				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
aluno	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela Membro
membro	Inteiro(4)	Sim	não	Numero de membro do aluno
obs	Varchar (255)	Não	Não	Observação sobre o aluno
matricula	Varchar (10)	Não	Não	Matricula do aluno

Tabela 2 - Aluno

Tabela: aluno_turma				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
aluno	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela aluno
turma	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela turma
falta	Inteiro(4)	Sim	Não	Faltas do aluno na turma

Tabela 3 - Aluno\_Turma

Tabela: arquivo				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
arquivo	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do arquivo
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro

Tabela 4 - Arquivo

Tabela: calendario				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
calendario	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do calendario
turma	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela turma
dt_de	Data	Não	Não	Data de inicio do calendario
dt_ate	Data	Não	Não	Data de fim do calendario

Tabela 5 - Calendário

Tabela: calendario_evento				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
calendario	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela calendario
evento	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela evento
dt_de	Data	Não	Não	Data de inicio do evento do calendario
dt_ate	Data	Não	Não	Data de fim do evento do calendario
cor	Texto(6)	Não	Não	Cor do evento do calendario
legenda	Texto(1)	Não	Não	Legenda do evento do calendario

Tabela 6 - Calendário\_Evento

Tabela: categoria				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
categoria	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da categoria
descr	Texto(50)	Não	Não	Descricao da categoria

Tabela 7 - Categoria

Tabela: categorias_noticia				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
categoria	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela categoria
noticia	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela noticia

Tabela 8 - Categorias\_Noticia

Tabela: conteudo				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
conteudo	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do conteudo
disciplina	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela disciplina
contexto	Texto(30)	Sim	Não	Contexto do conteudo
descr	Texto(200)	Sim	Não	Descricao do conteudo

Tabela 9 - Conteúdo

Tabela: conteudo_turma				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
conteudo_turma	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do conteudo da turma
turma_avaliacao	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela turma_avaliacao
turma	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela turma
conteudo	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela conteudp
dt	Data	Não	Não	Data do conteudo
qtde	Inteiro(4)	Não	Não	Quantidade do conteudo

Tabela 10 - Conteúdo\_Turma

Tabela: disciplina				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
disciplina	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da disciplina
descr	Texto(50)	Sim	Não	Descricao da disciplina

Tabela 11 - Disciplina

Tabela: escolaridade				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
escolaridade	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da escolaridade
descr	Texto(30)	Sim	Não	Descricao da escolaridade

Tabela 12 - Escolaridade

Tabela: evento				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
evento	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do evento
descr	Texto(30)	Sim	Não	Descricao do evento

Tabela 13 - Evento

Tabela: falta				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
falta	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da falta
qtde	Inteiro(4)	Sim	Não	Quantidade de faltas
dt	Data	Sim	Não	Data da falta
aluno	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela aluno
turma	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela turma

Tabela 14 - Falta

Tabela: forum				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
forum	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do forum
forum_categoria	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela forum_categoria
adm	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela adm

Tabela 15 - Fórum

Tabela: forum_categoria				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
forum_categoria	Inteiro(4)	Sim	Sim	Categoria do forum

Tabela 16 - Fórum\_Categoria

Tabela: forum_topico				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
forum_topico	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do topico do forum
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro
forum	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela forum

Tabela 17 - Fórum\_Tópico

Tabela: forum_topico_resposta				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
forum_topico_resposta	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da resposta do topico
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro
forum_topico	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela forum_topico

Tabela 18 - Fórum\_Tópico\_Resposta

Tabela: horario				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
horario	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do horario
dia	Inteiro(4)	Sim	Não	Dia do horario
hora	Tempo	Sim	Não	Hora do horario
descr	Texto(20)	Sim	Não	Descricao do horario

Tabela 19 - Horário

Tabela: membro				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
membro	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do membro
nome	Texto(100)	Sim	Não	Nome do membro
cpf	Texto(14)	Sim	Não	CPF do membro
rg	Texto(15)	Sim	Não	RG do membro
dt_nasc	Data	Sim	Não	Data de nascimento do membro
sexo	Texto(1)	Sim	Não	Sexo do membro
login	Texto(20)	Sim	Não	Login do membro
senha	Texto(10)	Sim	Não	Senha do membro
escolaridade	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela escolaridade
profissao	Texto(100)	Não	Não	Profissao do membro
complemento	Texto(50)	Não	Não	Complementos sobre o membro

Tabela 20 - Membro

Tabela: membro_email				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
membro_email	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do email do membro
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro
tipo_email	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela tipo_email
email	Texto(100)	Sim	Não	Email do membro

Tabela 21 - Membro\_Email

Tabela: membro_endereco				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
membro_endereco	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do endereco do membro
uf	Texto(2)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela uf
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro
tipo_endereco	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela tipo_endereco
rua	Texto(40)	Sim	Não	Rua do endereco do membro
numero	Texto(10)	Sim	Não	Numero do endereco do membro
complemento	Texto(20)	Sim	Não	Complemento do endereco do membro
bairro	Texto(40)	Sim	Não	Bairro do endereco do membro
cidade	Texto(30)	Sim	Não	Cidade do endereco do membro
cep	Texto(8)	Sim	Não	CEP do endereco do membro

Tabela 22 - Membro\_Endereço

Tabela: membro_telefone				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
membro_telefone	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do telefone
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro
tipo_telefone	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela tipo_telefone
ddd	Inteiro(4)	Sim	Não	DDD to telefone
telefone	Texto(8)	Sim	Não	Telefone do membro
ramal	Texto(8)	Não	Não	Ramal do membro

Tabela 23 - Membro\_Telefone

Tabela: nota				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
nota	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da nota
turma	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela turma
turma_avaliacao	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela turma_avaliacao
questao	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela questao
aluno	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela aluno
valor	Numerico(8)	Sim	Não	Valor da nota

Tabela 24 - Nota

Tabela: noticia				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
noticia	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da noticia
titulo	varchar(50)	Sim	Não	Titulo da noticia
manchete	varchar(255)	Sim	Não	Manchete da noticia
dt_de	Data e hora	Sim	Não	Data inicio de exibicao da noticia
dt_ate	Data e hora	Sim	Não	Data final de exibicao da noticia
dt_cadastro	Data e hora	Sim	Não	Data de cadastro da noticia
conteudo	varchar(4000)	Sim	Não	Conteudo da noticia
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro

Tabela 25 - Notícia

Tabela: professor				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
professor	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela membro
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Codigo de membro do professor
obs	varchar(255)	Não	Não	Observação sobre o professor
qtd_hora	Numerico(15,2)	Não	Não	Quantidade de horas
vlr_fixo	Numerico(15,2)	Não	Não	Valor de salario fixo
vlr_hora	Numerico(15,2)	Não	Não	Valor por hora
complemento	Numerico(15,2)	Não	Não	Complementos de ganho do professor

Tabela 26 - Professor

Tabela: questao				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
questao	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da tabela questao
disciplina	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela disciplina
enunciado	varchar(255)	Sim	Não	Enunciado da questao
resposta	varchar(255)	Sim	Não	Resposta da questao

Tabela 27 - Questão

Tabela: questao_turma				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
questao	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela questao
turma	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela turma
dt_inicio	Data	Sim	Não	Data de inicio da questao da turma
dt_fim	Data	Sim	Não	Data de fim da questao da turma
obs	varchar(200)	Não	Não	Observação sobre a questao

Tabela 28 - Questão\_Turma



Tabela: questao_turma_aluno				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
aluno	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela aluno
turma	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela turma
questao	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela questao
resposta	varchar(400)	Sim	Não	Resposta da pergunta do aluno da turma

Tabela 29 - Questão\_Turma\_Aluno

Tabela: repositorio				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
repositorio	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da tabela repositorio
adm	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela adm

Tabela 30 - Repositório

Tabela: repositorio_arquivo				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
arquivo	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela arquivo
repositorio	Inteiro(4)	Sim	Sim	Chave estrangeira da tabela repositorio

Tabela 31 - Repositório\_Arquivo

Tabela: sala				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
sala	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da sala
descr	varchar(20)	Sim	Não	Descricao da sala
capacidade	Inteiro(4)	Sim	Não	Capacidade da sala

Tabela 32 - Sala

Tabela: tipo_avaliacao				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
tipo_avaliacao	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do tipo da avaliacao
descr	varchar(20)	Sim	Não	Descricao do tipo de avaliacao

Tabela 33 - Tipo\_Avaliação

Tabela: tipo_email				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
tipo_email	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do tipo do email
descr	varchar(20)	Sim	Não	Descricao do tipo do email

Tabela 34 - Tipo\_email

Tabela:tipo_endereco				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
tipo_endereco	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do tipo de endereco
descr	varchar(20)	Sim	Não	Descricao do tipo de endereco

Tabela 35 - Tipo Endereço

Tabela:tipo_media				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
tipo_media	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo do tipo da media
descr	varchar(20)	Sim	Não	Descricao do tipo da media

Tabela 36 - Tipo Media

Tabela:tipo_telefone				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
tipo_telefone	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo de tipo de telefone
descr	varchar(30)	Sim	Não	Descricao do tipo de telefone

Tabela 37 - Tipo Telefone

Tabela: turma				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
turma	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da turma
tipo_media	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela tipo_media
sala	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela sala
professor	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela professor
horario	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela horario
membro	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela membro
disciplina	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela disciplina
descr	varchar(30)	Sim	Não	Descricao da turma
dt_de	data	Sim	Não	Data de inicio da turma
dt_ate	data	Sim	Não	Data de final da turma

Tabela 38 - Turma

Tabela: turma_avaliacao				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
turma_avaliacao	Inteiro(4)	Sim	Sim	Codigo da avaliacao da turma
turma	Inteiro(4)	Sim	Não	Chave estrangeira da tabela turma
tipo_avaliacao	Inteiro(4)		Não	Chave estrangeira da tabela tipo_avaliacao
peso	Inteiro(4)	Sim	Não	Peso da avaliação

Tabela 39 - Turma Avaliação

Tabela: uf				
Nome do campo	Tipo/Tamanho	Obrigatorio	Chave	Descricao
uf	char(2)	Sim	Sim	Codigo da tabela UF
estado	varchar(20)	Sim	Não	Nome do estado

Tabela 40 - UF

## **10 CONCLUSÃO**

O IDS WEB contribui para o objetivo do projeto Inclusão Digital Social na UFPR, inserir a população no mercado de trabalho com melhores qualificações, através de um sistema computacional. Apoiados em funcionalidades que foram implementadas no sistema, os usuários terão uma forma de comunicação interna e externa organizada.

Para os alunos que participaram da construção deste sistema foi proporcionada a consolidação dos estudos realizados durante o curso de Tecnologia em Informática da Universidade Federal do Paraná.

## **11 DIFICULDADES ENCONTRADAS**

Alguns obstáculos foram encontrados durante o desenvolvimento do projeto, porém pequenas dificuldades comuns a qualquer projeto e em qualquer equipe, e que logo eram resolvidas. A principal dificuldade de fato, foi a falta de experiência prática em âmbitos como: Gerência de Projetos, Criação de Plano de Projetos, Confecção de Diagramas, documentação de projeto.

Apesar do conhecimento teórico adquirido no curso de tecnologia em Informática da UFPR e da pesquisa efetuada ao longo do desenvolvimento do sistema a falta de experiência criou muitas dificuldades inclusive impactando no cronograma previsto. Com isto algumas funcionalidades previstas e modeladas não foram construídas por falta de tempo e ficaram disponíveis para Projetos Futuros.

## 12 PROJETOS FUTUROS

Após a conclusão deste projeto, o que pode e deve ser feito é cada vez mais melhorar o desempenho do sistema, contribuindo sempre para a automatização dos processos e a inserção no mundo digital para os participantes do IDS.

Algumas funcionalidades já estão modeladas nesta documentação porém não foram implementadas pelo atraso no cronograma. Funcionalidades estas que ficam para projetos futuros:

- Fórum;
- Chat;
- Gerenciamento de repositório de arquivos;
- Envio e recebimento de alertas;
- Gerenciamento de calendário de eventos;
- Administração de um menu dinâmico.

## 13 AMBIENTE UTILIZADO PARA DESENVOLVIMENTO

### 13.1 HARDWARE UTILIZADO

Os equipamentos de *hardware* utilizados têm a seguinte configuração:

Processador	Memória RAM	HD
AMD Sempron 2.300+	512 Mb	80 Gb
AMD Athlon 64 754 3200+	1024 Mb	200 Gb
Pentium 4 1700	512 Mb	40 Gb
AMD Sempron 2200	512 Mb	40 Gb

Tabela 41 - Hardware

## 14 REQUISITOS DO SISTEMA – SOFTWARE E HARDWARE

### 14.1 CONFIGURAÇÕES MÍNIMAS DO SERVIDOR

O servidor da aplicação deverá ter as seguintes configurações de *hardware*:

- Configurações mínimas: processador Pentium III ou compatível, com 500 mhz, 256 mb de memória RAM, espaço livre necessário em disco rígido de 80 Gb;
- Configurações desejáveis: processador Pentium III ou compatível, com 1 ghz, 512 mb de memória RAM, espaço livre necessário em disco rígido de 100 Gb.

O servidor da aplicação deverá ter as seguintes configurações de *software*:

- Sistema operacional: independente;
- Aplicação: Java J2EE, JVM - Java Virtual Machine, Apache tomcat, JTEACHER;
- Banco de Dados: PostgreSQL 8.1 ou superior;

### 14.1 CONFIGURAÇÕES MÍNIMAS DO CLIENTE

Requisitos para acessar o sistema:

- Um computador que tenha acesso a Internet;
- Um browser instalado;



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUER, Christian; KING, Gavin. **Hibernate in Action**. Greenwich, CT, USA: Manning, 2005.

BAUER, Christian; KING, Gavin. **Java Persistence with Hibernate**. Greenwich, CT, USA: Manning, 2007.

DORAY, Arnold. **Beginning Apache Struts: from novice to professional**. New York: Apress, 2006.

HAMILTON, Kim; MILES, Russell. **Learning UML 2.0**. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media, 2006.

HUSTED, Ted, et al. **Struts in Action**. Greenwich, CT, USA: Manning, 2003.

PILONE, Dan; PITMAN, Neil. **UML 2.0 in a Nutshell**. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media, 2005.

WOJCIECHOWSKI, Jaime. **Um sistema para verificação computacional do nível de compreensão de textos em linguagem natural**. Curitiba: PUC-PR, 2003. 220 p. Tese (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Informática Aplicada da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2003.

QUADROS, Moacir. **Gerência de Projetos de Software - Técnicas e Ferramentas**. Florianópolis: Bookstore Livraria Ltda (Visual Books), 2002.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos – estabelecendo diferenciais competitivos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

VARGAS, Ricardo V. Microsoft Office **Project 2003 Standard, Professional & Server**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

**About**. Disponível em: <<http://www.postgresql.org/about/>> Acesso em: 13 fev 2007.

**General Information - What is DBDesigner 4?**. Disponível em: <<http://www.fabforce.net/dbdesigner4/>> Acesso em: 10 fev 2007.

**Jude Community - Ferramenta Case**. Disponível em: <<http://www.portaljava.com.br/home/modules.php?name=News&file=article&sid=1337>> Acesso em: 10 fev 2007.

**MyEclipse J2EE IDE**. Disponível em: < <http://www.myeclipseide.com> > Acesso em: 04 mar 2007.

**MVC**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/MVC>> Acesso em: 10 fev 2007.

**JSP.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/JSP>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Apache Struts.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Struts>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Hibernate.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hibernate>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Apache Tomcat.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Tomcat>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Browser.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Browser>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Chat.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Chat>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Fórum de Discussão.** Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/F%C3%B3rum\\_de\\_discuss%C3%A3o](http://pt.wikipedia.org/wiki/F%C3%B3rum_de_discuss%C3%A3o)> Acesso em: 04 mar 2007.

**Hardware.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hardware>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Software.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Software>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Framework.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Framework>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Inteligência Artificial.** Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Intelig%C3%A2ncia\\_artificial](http://pt.wikipedia.org/wiki/Intelig%C3%A2ncia_artificial)> Acesso em: 04 mar 2007.

**Software Livre.** Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Open\\_Source](http://pt.wikipedia.org/wiki/Open_Source)> Acesso em: 04 mar 2007.

**Plugin.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Plugin>> Acesso em: 04 mar 2007.

**Servlet.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Servlet>> Acesso em: 04 mar 2007.

**World Wide Web.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/WEB>> Acesso em: 04 mar 2007.

## GLOSSÁRIO

- Browser: Um navegador (também conhecido como web browser ou simplesmente browser, termos em inglês) é um [programa](#) que habilita seus usuários a interagirem com documentos [HTML](#) (em linguagem de hipertexto) hospedados em um [servidor Web](#), de acesso à [Internet](#).
- Chat: Um chat, que em [português](#) significa "conversação", é um [neologismo](#) para designar [aplicações](#) de conversação em [tempo real](#). Esta definição inclui programas de [IRC](#), conversação em sítio web (webchat) ou [mensageiros instantâneos](#).
- Fórum: é uma ferramenta para páginas de [Internet](#) destinada a promover [debates](#) através de mensagens publicadas abordando uma mesma questão.
- Framework: No desenvolvimento do [software](#), um framework ou arcabouço é uma estrutura de suporte definida em que um outro projeto de software pode ser organizado e desenvolvido. Um *framework* pode incluir programas de suporte, bibliotecas de código, linguagens de script e outros softwares para ajudar a desenvolver e juntar diferentes componentes de um projeto de software.
- Hardware: Material ou Ferramental é a parte física do [computador](#), ou seja, é o conjunto de [componentes eletrônicos](#), [circuitos integrados](#) e [placas](#), que se comunicam através de [barramentos](#).
- Inteligência Artificial: A inteligência artificial (IA) é uma importante área de pesquisa da [Ciência da Computação](#) dedicada a buscar métodos ou dispositivos computacionais que possuam ou simulem a capacidade humana de resolver problemas, pensar ou, de forma ampla, ser inteligente.
- Open Source: Software livre, segundo a definição criada pela [Free Software Foundation](#) é qualquer [programa de computador](#) que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído com algumas restrições. A liberdade de tais

diretrizes é central ao conceito, o qual se opõe ao conceito de [software proprietário](#), mas não ao software que é vendido almejando lucro ([software comercial](#)). A maneira usual de distribuição de software livre é anexar a este uma [licença de software livre](#), e tornar o [código fonte](#) do programa disponível.

- Plugin: Um *plugin* ou *plug-in* é um (geralmente pequeno e leve) [programa de computador](#) que serve normalmente para adicionar funções a outros programas maiores, provendo alguma funcionalidade especial ou muito específica.

- Servlet: Servlet é um [componente](#) que disponibiliza ao programador da [linguagem Java](#) uma [interface](#) para o [servidor web](#) (ou [servidor de aplicação](#)), através de uma [API](#). As aplicações baseadas no Servlet geram conteúdo dinâmico (normalmente [HTML](#)) e interagem com os clientes, utilizando o modelo *request/response*. Os *servlets* normalmente utilizam o [protocolo HTTP](#), apesar de não serem restritos a ele. Um Servlet necessita de um [container](#) Web para ser executado.

- Software: ou programa de computador é uma seqüência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação ou acontecimento.

- WEB: "a Web" ou "WWW" para encurtar -- ("rede de alcance mundial", traduzindo literalmente) é uma [rede](#) de [computadores](#) na [Internet](#) que fornece informação em forma de [hipermídia](#), como vídeos, sons, [hipertextos](#) e figuras. Para ver a informação, pode-se usar um [software](#) chamado [navegador](#) (browser) para descarregar informações (chamadas "documentos" ou "páginas") de [servidores de internet](#) (ou "sites") e mostrá-los na tela do usuário.

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE 1**

### **1 PLANO DE PROJETO**

#### **1.1 PROPÓSITO DO PLANO DE PROJETO**

- Consolidar o planejamento para o projeto em um único conjunto de documentos.
- Prover um plano único que será usado para administrar o projeto.
- Prover um plano único que será usado para administrar o projeto.
- Regulamentar e oficializar a proposta de criação de uma PLATAFORMA DIDÁTICA, em forma de portal WEB.

#### **1.2 ESCOPO DO PROJETO**

##### **1.2.1 INTRODUÇÃO**

Visando atender todas as necessidades identificadas junto ao cliente, planejamos a estrutura principal do sistema, suas subdivisões e funcionalidades. A seguir apresentaremos o escopo do projeto, as subdivisões do sistema e suas principais funcionalidades.

##### **1.2.2 DIVISÃO DO SISTEMA EM NÍVEIS**

O sistema será dividido em dois níveis principais distintos: Nível público e Nível restrito, onde este último será subdividido em mais três níveis: Curso ou Projeto, Disciplinas ou Módulos e Turmas.

##### **1.2.3 NÍVEL PÚBLICO**

Área do sistema onde qualquer pessoa que acessar o site do projeto/curso terá acesso. Será na verdade o “portal” principal, que conterá todas as informações sobre o funcionamento do mesmo, além de possuir notícias diversas interessantes ao ramo do curso/projeto.

Será baseado na ferramenta de administração de conteúdos e websites dinâmicos “Mambo OS”, o qual consiste num portal dinâmico para gerenciamento de conteúdo e categorias que podem ser alocados em um menu, mantendo uma organização das notícias postadas no site e permitindo a busca posterior desse conteúdo categorizado.

#### 1.2.4 NÍVEL RESTRITO

Área do sistema onde somente pessoas que possuem privilégios necessários terão acesso. Para ter acesso a esta área, o usuário deverá acessar o “portal”, clicar no link “solicitação de acesso ao sistema” e preencher todos os dados requeridos. O sistema automaticamente verificará se quem está fazendo o cadastro realmente é integrante do curso/projeto e autorizará ou não a solicitação.

Se o usuário já possuir os privilégios necessários, deverá entrar com seu login e senha para ter acesso aos recursos disponíveis nos outros três níveis desta área.

##### 1.2.4.1 Curso ou projeto

Área do sistema onde será possível comunicar-se com todos os integrantes do curso. Será possível trocar “posts” no fórum, incluir arquivos no repositório para este nível, conversar no “Chat”, etc.

##### 1.2.4.2 Disciplinas ou módulos

Permite aos alunos trocarem conteúdos e informações com todos os alunos que fazem parte desta disciplina/módulo mesmo que não sejam da mesma turma. Poderão deixar “posts” no fórum, incluir arquivos no repositório (para este nível) e falar no “Chat” com todos os participantes deste nível.

##### 1.2.4.3 Turmas

Área do sistema que possuirá as principais funcionalidades deste. Além das funções citadas anteriormente (Fórum, Inclusão de Arquivos no Repositório e Chat),

haverá a questão de aplicação de provas on-line (simulados), funções que serão melhores detalhadas a seguir.

### 1.3 OBJETIVOS DO PROJETO

#### 1.3.1 OBJETIVOS

A comunicação dentro do projeto IDS é essencial para que os alunos possam aproveitar da melhor maneira as informações recebidas. Esta comunicação deve ser rápida, eficiente e eficaz, para que todos os seus integrantes possam estar por dentro do dia-a-dia da organização.

O sistema proposto tem como principal objetivo, fornecer um conjunto de recursos de comunicação via INTERNET que possibilitem que todos os integrantes de uma organização tenham possibilidade de se comunicarem de uma forma transparente, ágil e eficiente, além de fornecer melhores meios de aprendizado dos seus alunos.

#### 1.3.2 FUNÇÕES PRINCIPAIS

##### 1.3.3 PORTAL DO PROJETO (ÁREA PÚBLICA)

Será o ponto de entrada de todo o sistema. O usuário, munido de uma conexão à INTERNET deverá acessar uma URL (Universal Resources Locator) que o direcionará para o portal principal do sistema.

O sistema principal possuirá um menu dinâmico onde, poderão ser adicionadas as notícias diretamente ou através de categorização das mesmas, que por sua vez também poderão ter outras categorias (subcategorias). Existirá também uma área administrativa onde essa estrutura será definida, e onde serão parametrizadas as notícias propriamente ditas.

##### 1.3.3.1 Notícias



Espaço destinado aos administradores do curso/projeto, onde serão deixados avisos gerais, dicas, eventos, enfim, todo e qualquer tipo de notícia interessante ao projeto.

#### 1.3.3.2 Editor de Notícias

Ferramenta simples como um editor de textos, onde será possível ao seu utilizador redigir, formatar, adicionar links e figuras a suas notícias, ou apenas copiar uma notícia de uma página na web diretamente para dentro do portal dinâmico.

#### 1.3.3.3 Calendário

Espaço onde os administradores poderão cadastrar as datas importantes da organização, data de eventos, etc.

### 1.3.4 PROJETO (ÁREA RESTRITA)

Ponto de partida para que os alunos do projeto possam ter acesso a todas as ferramentas disponíveis na área restrita. Na verdade, será uma extensão do Menu dinâmico principal, onde só terão acesso a este os alunos com os devidos privilégios.

#### 1.3.4.1 Fórum

Local do sistema onde todo e qualquer integrante poderá participar de discussões. Serão discutidos nesta área todos os temas pertinentes a toda organização.

#### 1.3.4.2 Chat

Sistema de Chat onde todos os integrantes terão acesso. Todos os integrantes poderão entrar nesse Chat, que será o único Chat público do sistema.

#### 1.3.4.3 Repositório de Arquivos

Nesta área, todos os integrantes do curso poderão efetuar a troca de arquivos pertinentes ao projeto/curso. Toda troca de arquivos deverá ser autorizada por um administrador desta área.

#### 1.3.4.4 Módulo

Espaço para reunir os integrantes de diversas turmas deste módulo. Assim como no módulo apresentado anteriormente (CURSO/PROJETO), haverá exatamente o mesmo sistema de FÓRUM, CHAT e REPOSITÓRIO DE ARQUIVOS, porém, somente os integrantes deste nível terão acesso.

Outra ferramenta muito importante nesta área, será a que possibilitará a aplicação de simulados on-line.

#### 1.3.4.5 Simulados on-line

Ferramenta que disponibilizará um sistema de aplicação de simulados com questões objetivas e subjetivas.

Nas questões objetivas o sistema deverá identificar se o aluno escolheu a única alternativa correta. Já nas questões subjetivas, a correção será feita através de uma ferramenta chamada JTEACHER, que será abordada na seqüência.

##### 1.3.4.5.1 JTEACHER

Para fazer a avaliação de textos e provas discursivas, usaremos a ferramenta JTEACHER, elaborada pelo Prof. Jaime Wojciechowski. Ela permite avaliar o nível de compreensão de um estudante em um determinado tema, verificando o conhecimento através da leitura. Isto é possibilitado através do uso de Inteligência Artificial, baseado no DMAP, que foi base do projeto do Prof. Jaime. Através da inserção de parâmetros para parâmetros, grupos e avaliação, grau de importância para conceitos e para grupos, o sistema calcula uma média para o entendimento do aluno do texto em questão, e se aproxima com uma margem de

erro mínima do resultado da avaliação feita manualmente pelo docente. Baseando-se em resultados de experiências realizadas com varias turmas, é seguro afirmar que o sistema consegue avaliar o aluno de forma correta e imparcial, sendo possível aplicar provas on-line e avaliá-las com o JTEACHER.

#### 1.3.4.6 Turma

Espaço para reunir os alunos de uma determinada turma de certo (a) módulo/disciplina. Assim como no nível CURSO, haverá exatamente o mesmo sistema de FÓRUM, CHAT e REPOSITÓRIO DE ARQUIVOS, porém, somente os integrantes deste nível terão acesso.

### 1.4 QUESTÕES DE DESEMPENHO

O sistema proposto deverá, a princípio, ser passível de execução em qualquer máquina que possua um servidor WEB em execução, sendo que o servidor deverá, necessariamente, dar suporte a execução dos programas, conforme a linguagem em que o programa foi desenvolvido.

O “cliente” deverá necessariamente possuir em sua estação algum browser de internet que possibilite a requisição de execução dos programas no servidor WEB.

### 1.5 ESTIMATIVAS DO PROJETO

#### 1.5.1 Dados Históricos Usados nas Estimativas

Avaliando o assunto proposto neste plano de projeto, procuramos alguns projetos em andamento que pudessem nos servir como base. Utilizamos o conceito de Groupware que traz uma definição semelhante ao nosso pensamento. Encontrado no site [http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologias\\_Envolvidas\\_em\\_Groupware](http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologias_Envolvidas_em_Groupware), fica bem clara a definição: é um conjunto de ferramentas que tem por objetivo aumentar a produtividade do trabalho colaborativo, aumentando-lhes a eficiência e a eficácia.

Também em nossas estimativas, encontramos alguns produtos de

sucesso no mercado que possuem conceitos e funcionalidades relevantes a nossa apreciação. O que nos levou ao amadurecimento de nosso conceito. Um exemplo de produto no mercado foi encontrado no site <http://eureka.escolainterativa.com.br>, o qual se auto define como um ambiente de Aprendizagem Colaborativa à Distância via Internet, destinado a estabelecer comunidades virtuais de estudo.

Outro dado histórico utilizado em nossas estimativas foi um artigo publicado no endereço eletrônico <http://www.pr.gov.br/batebyte/edicoes/1997/bb70/ferramen.htm> por Ozir Francisco de Andrade Zotto, onde ele define a importância da ferramenta groupware pela complexidade e o tamanho das tarefas do mundo atual.

### 1.5.2 TÉCNICAS DAS ESTIMATIVAS

Para avaliar nosso objetivo fizemos uma pesquisa no mercado sobre a importância de se reunir informações em uma espécie de groupware eletrônico. Fizemos também uma busca para conhecermos a viabilidade e alguns componentes amplamente usados para se obter sucesso e alcançar este objetivo. Usamos muito a pesquisa de ferramentas já existentes que possuem características semelhantes ao que queremos alcançar e com isso conseguimos chegar a uma estimativa para este projeto.

### 1.5.3 ESTIMATIVAS

A estimativa deste projeto será conseguir fazer uma PLATAFORMA DIDÁTICA utilizando conceitos de sucesso já vistos em Groupware acadêmicos que nos levarão a um objetivo principal descrito anteriormente. Avaliamos que teremos muitos componentes que são itens obrigatórios neste projeto, os quais são amplamente utilizados se tratando deste assunto.

## 1.6 RISCOS DO PROJETO

### 1.6.1 ANÁLISE DOS RISCOS

#### 1.6.1.2 Identificação

- Falta de domínio completo sobre a linguagem de programação do sistema.
- Pouco tempo disponível para desenvolvimento do sistema. (Por parte de cada integrante da equipe).
- Falta de experiência com o desenvolvimento de projetos.
- Indisponibilidade de um servidor dedicado 24 horas por dia.
- Falta de apoio do orientador.

### 1.6.2 ESTIMATIVA DOS RISCOS

- Os integrantes da equipe deverão atentar para o fato de estarem atualizando seus conhecimentos referentes a linguagem usada na programação do sistema.
- Como os integrantes do projeto estão desenvolvendo outras tarefas em paralelo com o desenvolvimento do projeto, devemos atentar para que cada integrante disponha de uma quantidade de tempo suficiente para o desenvolvimento de suas atividades dentro do projeto.
- Como nenhum dos integrantes possui experiência plena em desenvolvimento de projetos, a qualquer momento poderá ser necessário que rever alguns pontos do projeto, discuti-los e refazê-los conforme necessário.
- Deveremos atentar para o fato que será indispensável que tenhamos no ar um servidor 24 horas em funcionamento para que possamos acessá-lo remotamente para execução das tarefas do desenvolvimento do projeto.
- A participação do orientador, em todas as fases do projeto, é indispensável, sendo que, deveremos atentar para que o mesmo sempre esteja presente, seja na elaboração do projeto, seja no desenvolvimento do mesmo, ou seja, para nos orientar referente a quaisquer dúvidas que venham a “aparecer”.

### 1.6.3 AVALIAÇÃO

- O projeto poderá ser encerrado se houver um ponto que seja necessário um conhecimento inexistente por parte da equipe, no que diz respeito a linguagem de programação utilizada no projeto
- O projeto estará amplamente prejudicado caso alguns dos integrantes da equipe não disponha do tempo necessário para o desenvolvimento de suas atividades. Poderá haver necessidade de que seja retirado do membro da equipe.
- Os membros da equipe deverão realizar reuniões semanais para avaliar o andamento do projeto, e refazer pontos que sejam necessários.
- O projeto estará seriamente prejudicado caso não haja um servidor dedicado onde os membros da equipe possam acessar remotamente o projeto. Isso impacta em perda de tempo no desenvolvimento do projeto.

## 1.7 ADMINISTRAÇÃO DOS RISCOS

### 1.7.1 OPÇÕES PARA EVITAR OS RISCOS

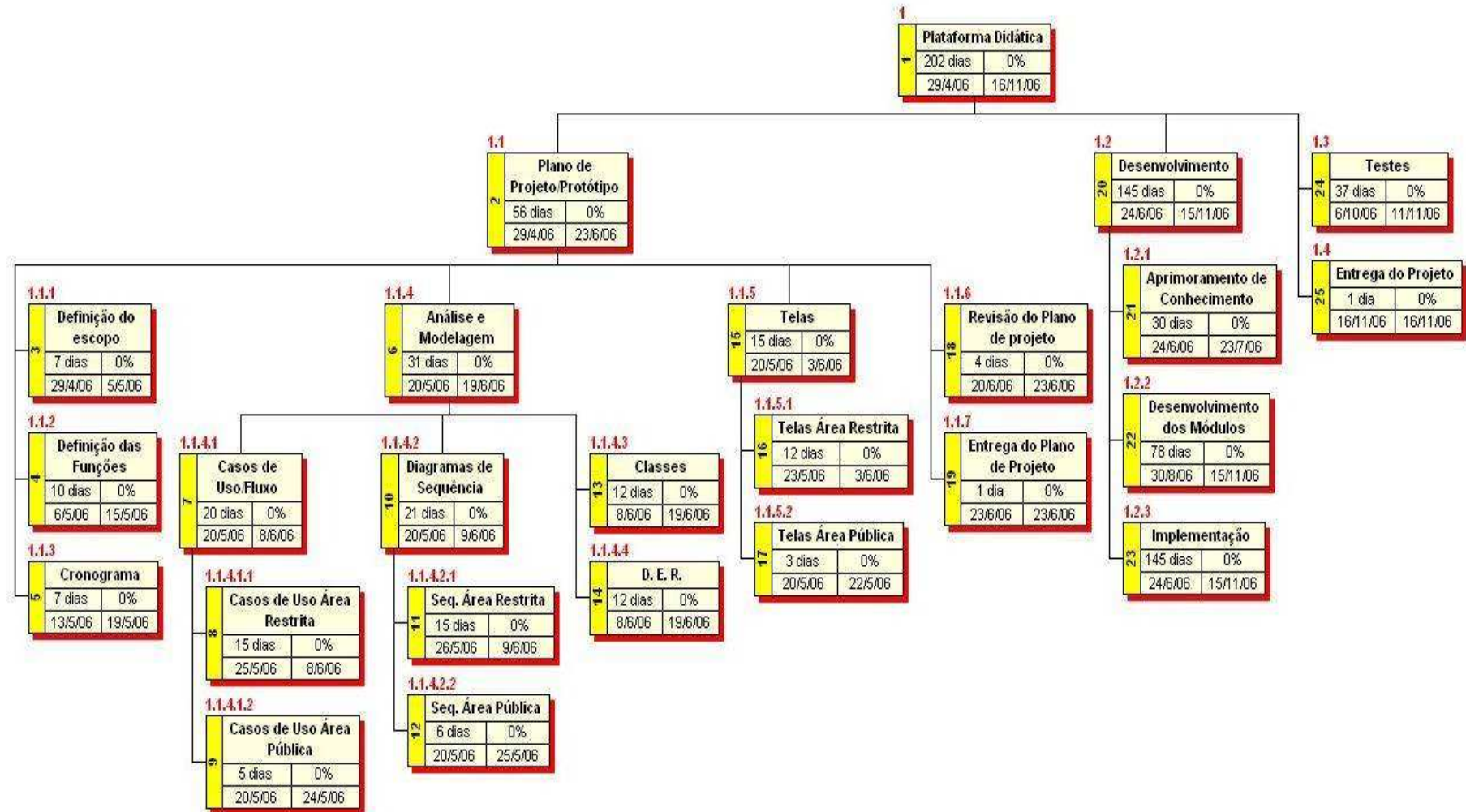
- Realizar reuniões semanais com a equipe, na presença do orientador do projeto.
- Manter uma boa relação entre todos os integrantes da equipe.
- Manter uma boa relação com o orientador.
- Realizar a manutenção do servidor de dados do projeto.
- Procurar cumprir integralmente a carga horária semanal a ser dedicada ao projeto.
- Buscar aprofundamento na linguagem de programação utilizada, em técnicas de gerenciamento de projeto e trabalho em equipe.

### 1.7.2 PROCEDIMENTOS DE MONITORAÇÃO DOS RISCOS

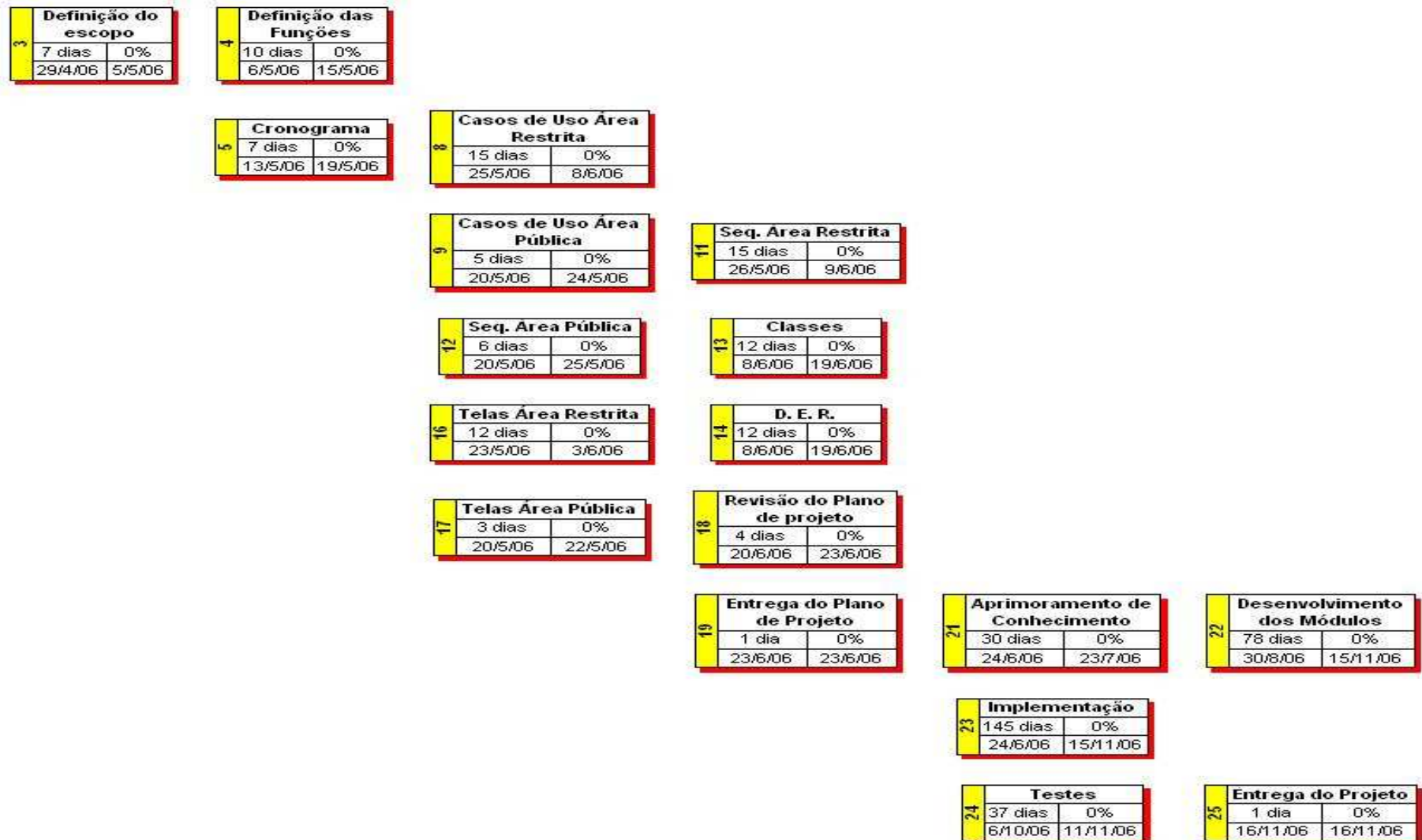
Nas reuniões semanais deverá ser feita uma reavaliação dos riscos existentes e tentativa de identificar novos riscos; Esse método deverá possibilitar que consigamos identificar se as medidas necessárias estão sendo tomadas para evitar os riscos existentes.

## 1. 8 CRONOGRAMA

### 1.8.1 WBS




## 1.8.2 REDE DE TAREFAS

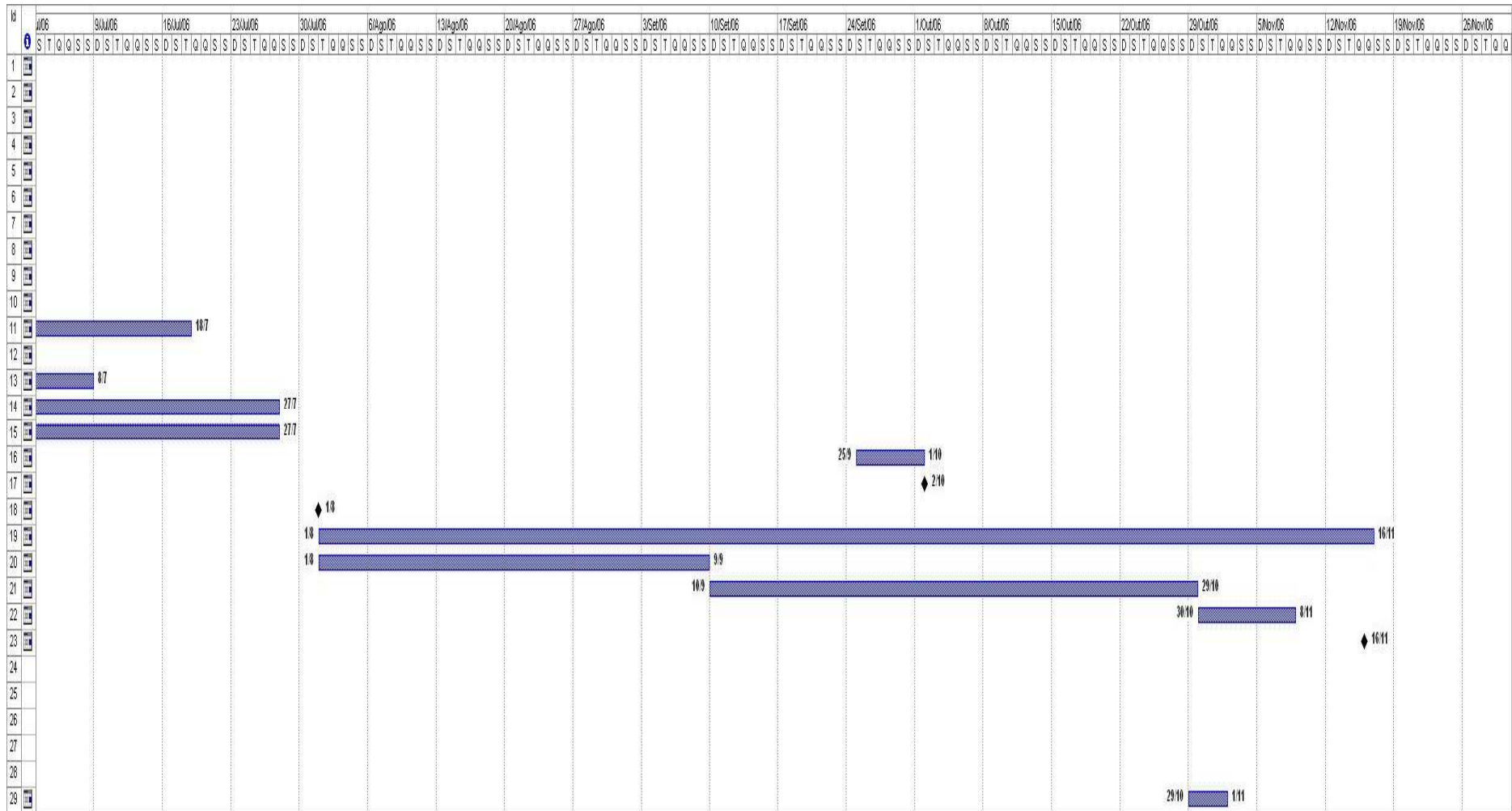




## 1.8.3 GANTT

Id		Task Name	Duração	Início	Término
1		Plano de Projeto/Protótipo	60 dias	Sáb 29/4/06	Ter 27/6/06
2		Definição do escopo	7 dias?	Sáb 29/4/06	Sex 5/5/06
3		Definição das Funções	10 dias?	Sáb 6/5/06	Seg 15/5/06
4		Cronograma Gantt	7 dias	Sáb 13/5/06	Sex 19/5/06
5		Telas	40 dias	Sáb 20/5/06	Qua 28/6/06
6		T. Area Publica	10 dias	Sáb 20/5/06	Seg 29/5/06
7		T. Area Exclusiva	30 dias	Ter 23/5/06	Qua 21/6/06
8		Casos de Uso/Fluxo	20 dias	Sex 9/6/06	Qua 28/6/06
9		C.U. Area Publica	5 dias?	Sex 9/6/06	Ter 13/6/06
10		C.U. Area Exclusiva	15 dias?	Qua 14/6/06	Qua 28/6/06
11		Sequencias	40 dias	Sex 9/6/06	Ter 18/7/06
12		Seq. Area Publica	10 dias	Sex 9/6/06	Dom 18/6/06
13		Seq. Area Exclusiva	20 dias	Seg 19/6/06	Sáb 8/7/06
14		Classes	30 dias	Sex 9/6/06	Qui 27/7/06
15		D.E.R.	30 dias	Sex 9/6/06	Qui 27/7/06
16		Revisão do Plano de projeto/Protótipo	7 dias	Seg 25/9/06	Dom 1/10/06
17		Entrega do Plano de Projeto/Protótipo	1 dia	Seg 2/10/06	Seg 2/10/06
18		Inicio da fase de implementação	1 dia	Ter 1/8/06	Ter 1/8/06
19		Implementacao	108 dias	Ter 1/8/06	Qui 16/11/06
20		Aprimoramento de conhecimentos	40 dias	Ter 1/8/06	Sáb 9/9/06
21		Desenvolvimento dos Modulos	50 dias	Dom 10/9/06	Dom 29/10/06
22		Testes	10 dias	Seg 30/10/06	Qua 8/11/06
23		Entrega do Projeto	1 dia?	Qui 16/11/06	Qui 16/11/06







## 1.9 RECURSOS DO PROJETO

### 1.9.1 Pessoal

A equipe será composta por 4 integrantes, os quais estarão integrados em todas as fases do projeto:

- a) Alysson Luis Mendes
- b) Mariana Milani Prolik
- c) Naércio de Souza Marques Filho
- d) Ricardo Glodzinski

O orientador do projeto é o professor Irapuru Haruo Florido.

### 1.9.2 Hardware

Cada membro da equipe possui um PC com configurações ótimas, capazes de “rodar” todas as ferramentas necessárias para o desenvolvimento do projeto.

### 1.9.3 Software

Abaixo a lista de softwares que serão utilizados:

- sistema operacional: Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2;
- ferramenta case: Jude Community 3.0.2;
- ferramenta de banco de dados: DBDesigner 4.0
- ferramenta de gerência de projeto: Microsoft Office Project Professional 2003 e WBS Chart Pro 4.5;
- ambiente de desenvolvimento: Myeclipse 5.0;
- servidor de banco de dados: PostgreSQL 8.1.

## 1.10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este plano de projeto será encaminhado ao professor orientador para avaliação.

